ㄐㄧㄠ ㄩ ㄗㄚ ㄓ

15 JUNE 1931

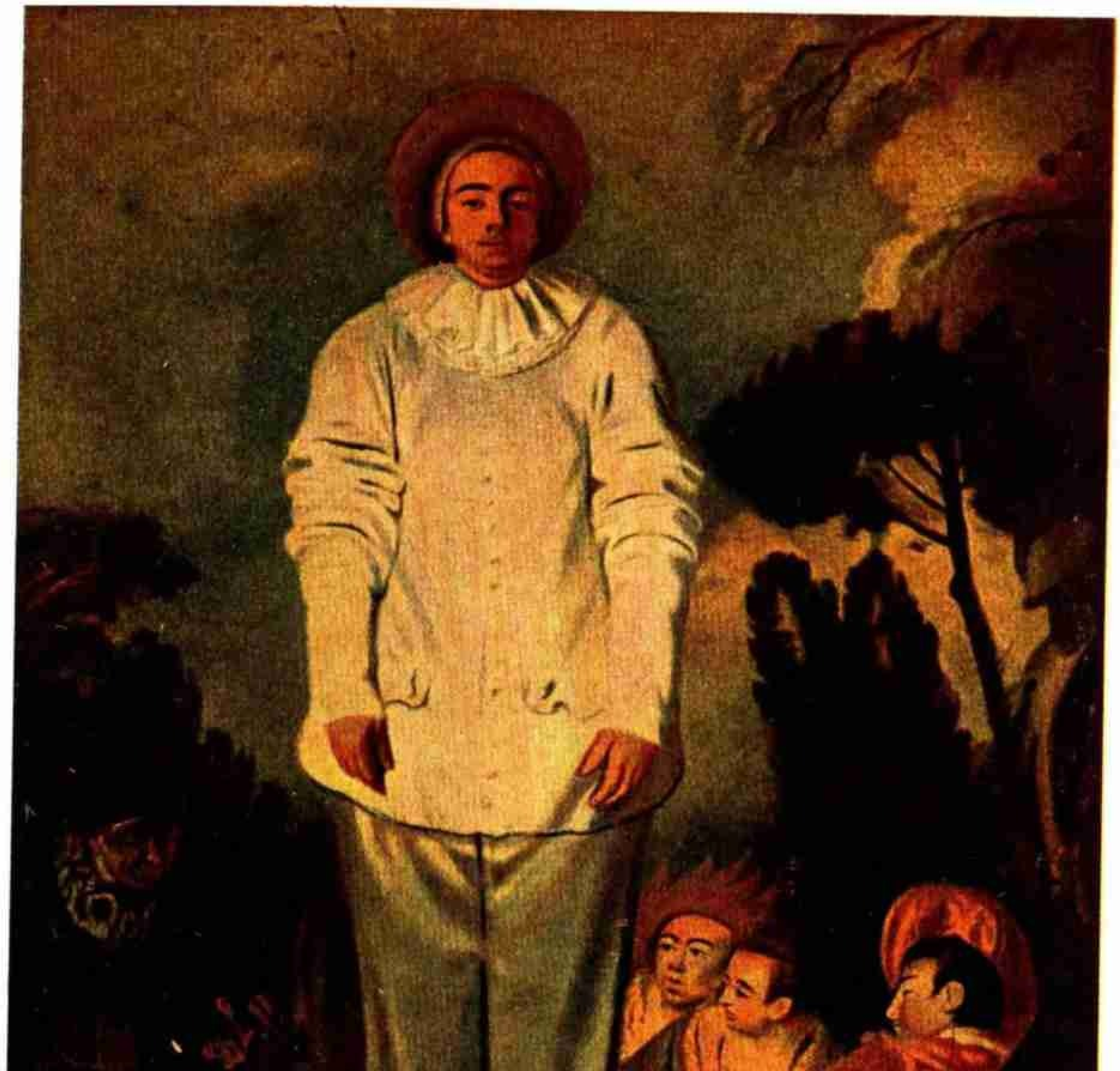
教育雜誌

第二十三卷第四號

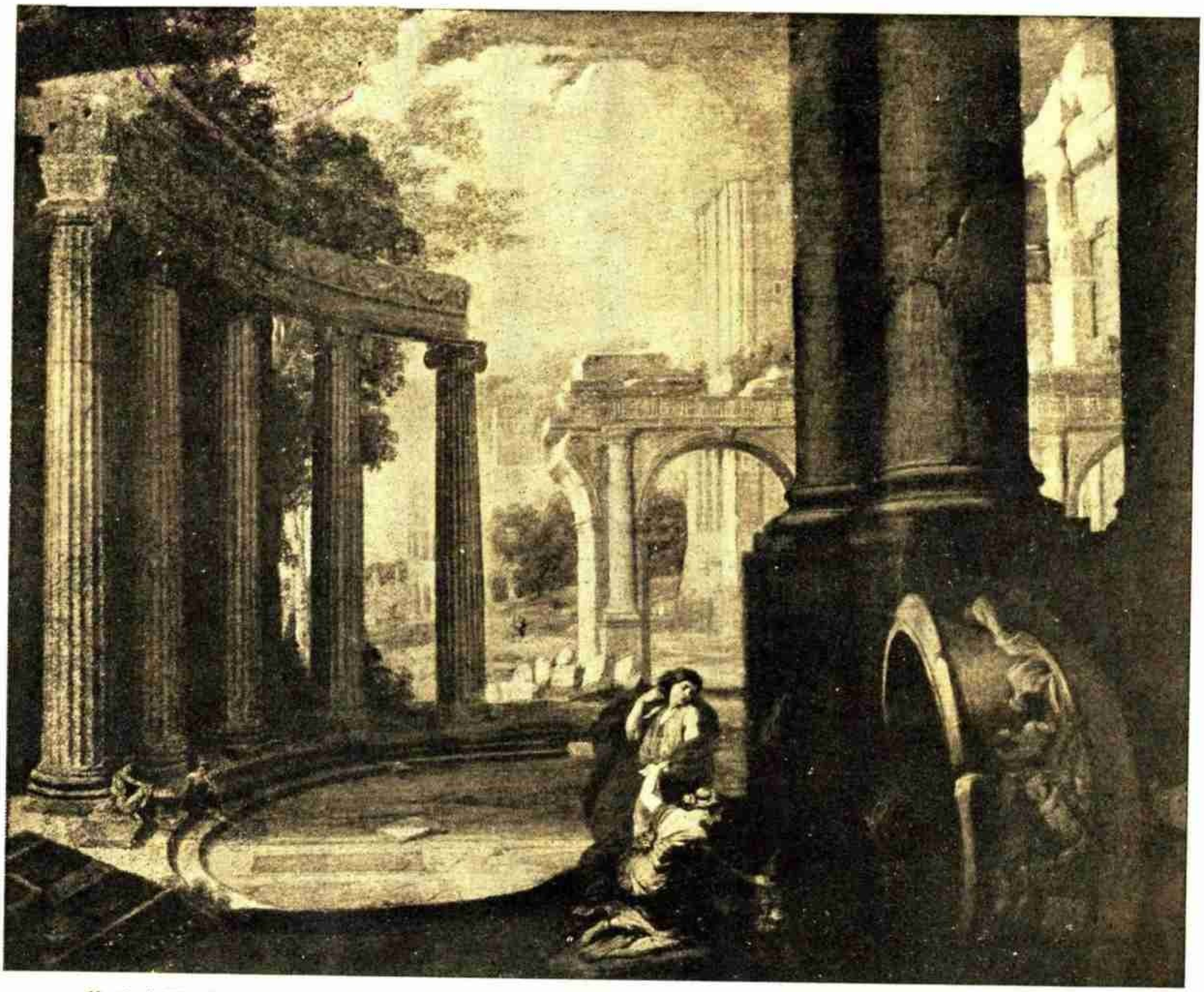


民國二十年四月二十日出版

上海商務印書館發行



華託 (Antoine Watteau, 1684-1721, 法) 作 〔舞臺人物〕



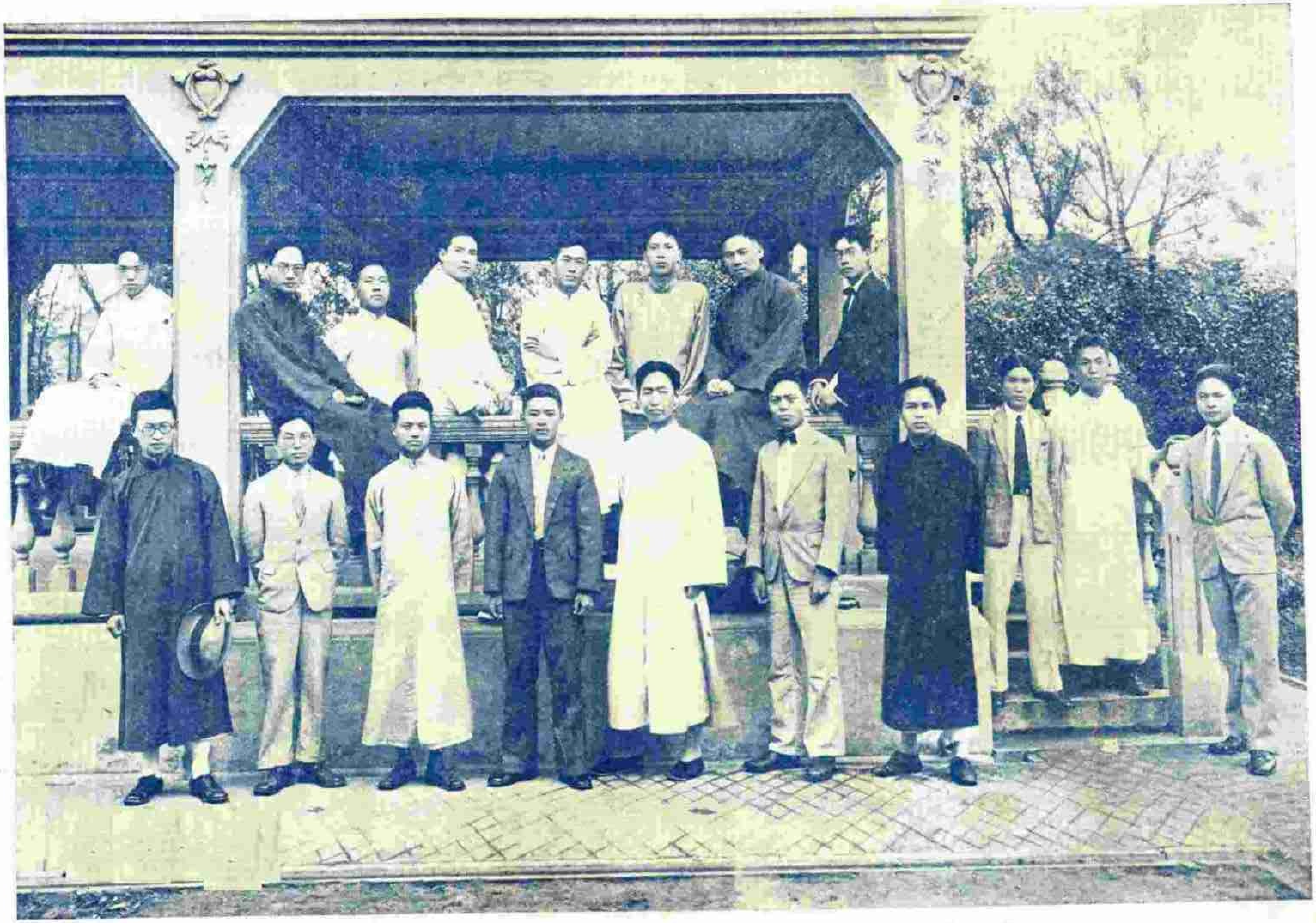
普商（Nicolas Poussin, 1594-1665, 法）作　〔廢墟〕



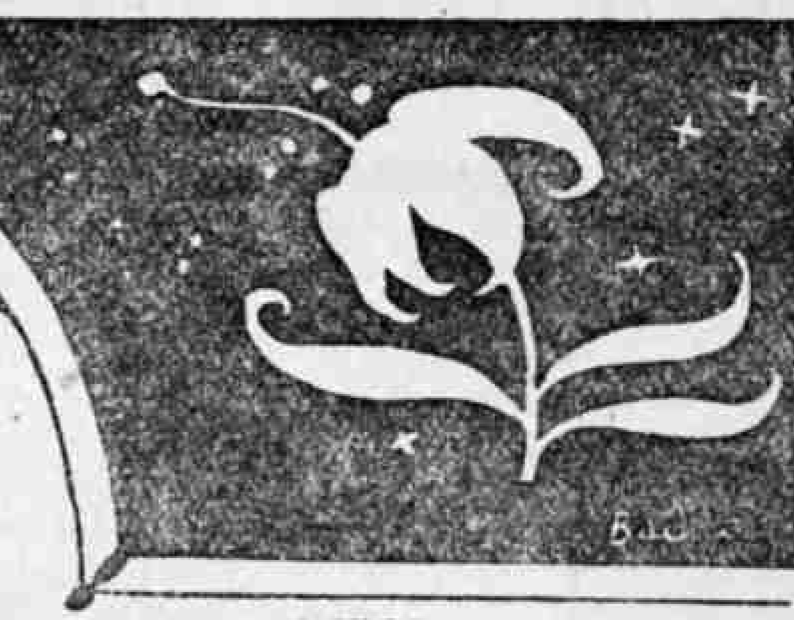
德國中等學校學生之生活（室內實驗）



德國中等學校學生之生活（野外運動）



上海大夏大學之留日學會會員



教育

第二十三卷第四號目錄

〔封面〕 錢君匋作

〔插圖〕 舞臺人物（華託 Antoine Watteau 作）（一幅）

廢墟（普商 Nicolas Poussin 作）（一幅）

德國中等學校學生之生活（二幅）

上海大夏大學之教育學會會員（一幅）

論著

涂爾幹的社會學的教育學說……朱介民（一）

意識的研究（續）……潘菽（一七）

教學原理之兩面觀……顧克彬（三一）

小學教育論壇

小學算術診斷測驗與補救教學……盛振聲（三九）

加減乘除式題的教法之研究……沈百英（五六）

兒童研究

現代之兒童問題……朱文印（六七）

世界教育新潮

現代德意志教育理論之鳥瞰……章光濤（七七）

最近德國中等教育之發展（美 H. H. Punke 原著）……陳子明（八七）

雜誌

世界教育雜訊 (一〇三)

□一九三〇年之美國教育　□近三十年來美國中等學校之狀況　□美國大學工讀生所得之報酬　□美國哈脫維克大學停止男女同學之決議　□英國全國女教師聯合會之常年大會　□英國賽特勞氏痛論大學過多之危險　□一九三〇年之英國出版界　□德國大學女生之發達　□蘇俄政府增加大學專科學生津貼費之決議　□意大利師範學校之教授弗西主義　□希臘政府禁止本國兒童之入外人學校　□土耳其學校注意學生校外之行動

新刊介紹

德國小學師資之訓練……吳昌孚 (一〇九)

兒童藝術講話

以唱歌救國王的樂師……豐子愷 (一一九)

教育界消息

中法科學考察團——法國中亞探險隊——之內容　貧窮學生讀書問題之嚴重　兒童文學與禮教之衝突　最近教育界師生關係之惡化　雜訊 (一二九)

□東北大學改組之前因後果　□各級教師之索薪運動　□中小學注重勞動教育之通令　□中華職業教育社之宣言　□科學獨立之呼聲　□中國兒童節之規定　□中國童子軍誓詞及軍歌之通過　□上海市教育之概況

〔教育法規〕

華僑教育會暫行規程 (一四五)

訓練總監部考送陸軍學員生辦法

〔補　白〕

日本大正六年至昭和元年實業學校及職業統計表〔一、二、三〕 (一三〇、一三六、一二六)

本社三月份收到各種刊物表 (一三六)

涂爾幹的社會學的教育學說

朱介民

引言

「一切科學都有很密切的關係。這一部門中的進步是另一部門的進步之準備。」這是唯物論哲學者狄慈根(Dietzgen)所說的話。不僅就自然科學的各科學間的關係看來，正如狄氏所說；就是就社會科學的各科學間的關係，以及一切科學間的關係看來，也都是這樣的。

教育學之能否成爲一種社會科學，從牠的性質與其發達的情形看來，確已不是能否的問題，而是時間的問題。因而，教育學在一切科學中，牠的地位和情形，要同生物學、社會學、政治學等一樣，不僅要與其牠任何種科學發生有密切的關係，而且其關係正如上述：——這一部門中的進步是另一部門的進步之準備。從歷史和事實的證明，誰也不能否認心理學、生理學、社會學等與教育學間的關係是這樣地關聯着的。

社會學在社會科學中，原是一種最基本而又最總括的一種科學。故牠無疑的要與其牠任何種社會科學都發生有很密切的關係。不過，普通人都因爲社會學所確立的基本原理很明顯的有許多可具體化的通用於經濟學、政治學、法律學等，而經濟學、政治學、法律學等所建立的法則，亦很明顯的有許多可以同社會學的原理相應證之故，於是祇看到社會學與經濟學、政治學、法律學等間的關係。反之，他們對於社會學與社會心理學、教育學等間的關係，尤其是對於社會學與教育學間的關係，因一則社會心理學、教育學等所討論的對象，不像政治學、經濟學等所討論的對象一樣，全然是社會的事實問題（其實何嘗不是社會的事實問題呢）；二則教育學的成立歷史雖不好說是很短，但牠近日所已成就的還只逗留於應用科學的途徑中，而尚未獨立起來成爲一種社會科學，於是不能同前者間的關係有同樣的明顯。

話雖這樣說，然一方因教育學有成爲一種社會科學的可能；牠方又因社會學的日益發達，有許多地方已顯現出不能再抑壓下去而能貢獻於教育學所討論的領域中，如社會制度與教育制度之關係，社會發達的原理與教育原理的關係等等。所以社會學與教育學間關係的

日益密切，是勢所必然的。

在歷史上將社會學與教育學聯繫起來，卽根據或應用社會學去解釋教育學者，便是斯賓塞 (Spencer)、涂爾幹 (Durkheim)、杜威及教育社會學派的斯查洛 (Henry Suzzallo)、倍尼 (Payne)、愛爾華德 (Ellwood) 諸人。在這數人中，斯氏不過是一個發軔者，而教育社會學派的解說又是完全站立於社會學方面來解釋教育的；所以連繫此兩科學間的關係而給與最有系統的解釋的，還要首推涂爾幹之社會學的教育學說。涂氏的學說，在我國學術界介紹過的，僅有崔載陽君的涂爾幹的教育學說一文。❶但國人對於他的學說，尙未引起注意，故我較詳細的再來介紹一下。

二　涂爾幹的生涯與其社會學說

涂爾幹 (Emile Durkheim) 一八五八年生於法國哀皮那爾城 (Epinal)。他於一八八二年畢業於巴黎高等師範學校後，不久便在法國南部波都 (Bordeaux) 大學教授社會學，並於此時每週間教授一小時的教育學。當他開始教授教育學的時候，便同時決定獻身於教育學的研究。一九〇二年，他轉到巴黎大學爲賓遜 (Ferdinand Buisson) 教授的助教。一九〇六年，就代替賓遜教授而任該大學的教育科學的講座。他從此時起，便把他的大部分時間化費於教育學的研究上了。

涂氏是法國社會學派的領袖。他的畢生事業可說是完全致力於

社會學和教育學二者。他並非是用獨立的態度去研究社會學和教育學二者，而是始終用社會學者的態度去研究社會學和教育學的。所以關於他的教育的學說，其實就是他的社會學的本質的一要素。❷

所以要說明涂氏之社會學的教育學說，便須首先知道他的社會學說。

自孔德 (Auguste Comte) 將社會學大體的基礎建設以來，歐洲各國研究這一門學問的人，有些以爲社會是一個有機體，於是加以生物的考察；有些則加以心理的考察。涂氏雖是社會有機體派中之一個，但他對於社會的見解，是與斯賓塞諸人的解說很有不同的地方。卽他以爲社會學也和其他各種科學一樣，目的在研究社會的事實，不好只由各人根據心理學去考察牠，要對社會的事實給與客觀的、歸納的研究才是合理。所謂社會的事實，是說由社會的外圍發生作用於個人的事實。如教育，便是社會的事實中之一種。

因而，他以爲社會便是一個實體。這個實體不僅有固有的生命，與固有的生死存亡及演進，且此固有的生命等又有自己固有的法則，而此法則與組成社會的各個人絕無關係的。

當涂氏說明社會的固有的生命時，便與一般唯心論派的社會學者的解說一樣，說社會的固有的生命就是社會的共同的精神和共同的動作。社會之能成立，其主要的成分雖爲社會裏的各個人，但這些各個人未必卽能成爲社會，而要使這些各個人成爲社會，那就在這些各

個人間必須有了共同的精神與共同的動作。所以一個社會其實便是一種共同的精神與共同的動作。在社會裏除這種共同的精神與共同的動作外，自然還有爲社會成員的各個人的精神與動作。但我們千萬不可將後者的精神與動作與前者的共同的精神、共同的動作混合起來；因爲牠們在質地上原是不同的。而牠們的不同，正如水雖爲輕養二氣化合而成，但到底水是水，輕養二氣是輕養二氣一樣的。

涂氏並以這種社會的共同精神與動作，因其是固有的，於是有固有的影響。且此種固有的影響，絲毫不受社會裏各個人單獨的影響而影響的。拿現代的婦女解放問題來說，根據涂氏的見解：以爲社會到了今日，在事實上既有解放婦女的趨勢，則便自然會發生婦女解放問題。反之，若社會在事實上既絕沒有解放婦女這件事和解放婦女的趨勢，像在封建社會下面一樣，則就決不會發生婦女解放問題。社會裏一切問題的轉變和發生，都有牠的社會的原因。所謂原因，其實便是社會固有的首先存在着的事實。

社會固是一種共同的精神和動作，但當這種精神和動作表現時，便有兩種表現形式：一種是耐久的、不顯明地表現的，各種社會制度就是這一種的表現形式。一種是暫時的、顯明地表現的，凡羣衆示威或開大會所生的羣衆感情就是這一種的表現形式。教育在社會裏原是社會制度之一種，故牠其實便是一種社會的共同的精神和動作；換言之，就是一種社會的事實。因而，我們要研究教育，當然不好離開社會學的立場去研究。

二　教育的目的與社會學

涂爾幹最肯定的而且爲其獨特的主張的便是說教育是未成年者的社會化。所以教育的目的、本質、方法等等，都須根據社會的見地來解釋，即須應用社會學來解釋的。在這裏，我們首先問教育的目的是什麼。

涂氏以爲要了解教育的目的，須首先了解社會之所以要有教育和教育在社會裏的眞實關係是怎樣。

先說教育在社會裏的眞實關係。關於這點，涂氏劈頭就說：所謂教育，決不會在社會裏只單獨的一種的存在着的。凡這個社會有多少種社會環境，則這個社會定有多少種教育。社會當由許多部落構成之際，則該社會的教育定是由各部落而各異的。婆羅門的教育決不是首馱羅的教育。又如中世紀的教育，一方騎士階級專門受技術的訓練，但他方農民階級則在鄉村的小學校裏受算術、唱歌、文法初步的訓練。到了今日，有許多地方的教育，分明是伴隨社會階級的不同而各異的。城市的教育是與鄉村的教育各異的。資產階級的教育是與無產階級的教育各異的。總之，教育是要伴隨社會組織的不同而不同的。

教育在社會裏之所以要有這種情形，說到原因方面，便是因各種社會都有牠的固有的特殊的精神和態度之故。詳言之，就是每個社會

都需要組成牠的人員會適應牠的特殊的精神和態度，即需要他們各人對牠的特殊的精神和態度都能分佔有一部分，於是便需要爲某種社會所特有的教育。

在現在社會裏，我們都知道有什麼專門教育或職業教育或普通教育種種名稱之別。據涂爾幹的意思，這種區別完全是由社會決定的。各個社會雖因有各個特殊的精神而有特殊的教育，但同時又要在各個特殊的教育之下，因社會內有各階級、各地方、各職業差異之故，於是在社會便因此需要獨特的知識和特異的才能，在教育則就適合社會的需要而有所謂專門教育或職業教育等了。常人都以爲兒童應受何種教育是由父母決定的。其實，這種見解是錯誤的。因爲決定兒童應受何種教育的動力，不是父母，而實是社會。我們絕對不會使社會達到有絕無差異的之一日，所以同樣地，我們亦絕對不會使教育達到有完全平等的之一日。

現代社會是非常的多方面的，因而，社會亦需要非常的多方面的人才。教育的專門化的結果，在外表上雖是使各個人的特殊的才能發展，且此種才能亦似爲各個人所固有，但其實，一切都是由於社會的需要決定的。明言之，就是社會爲求自己生存和發展，於是要求自己的成員養成種種的技能。

但專門的教育，不管有怎樣的重要，到底是不能包括教育的全部，即到底是不能完成教育的作用。因爲任何種社會，一方雖需要各種專門人才，但他方仍需要有一共同的基礎。況所謂各種專門人才，其實也是建立於共同的基礎之上的。在任何社會裏，都須有一定的思想、感情及習慣。此種思想、感情及習慣，便是賴教育得以傳遞到全社會裏的各兒童的心裏。負責此種教育的，就是所謂普通教育。因而，教育的作用，是兩方面的：(一)養成社會所必需的共同的知識技能；(二)養成各階級、各職業、各地方獨有的知識技能。

涂氏且進而說教育是養成國民的特徵之一要素。因爲教育不僅是爲某種國家所固有的，且同時與宗教、政治、道德上的制度同樣，是能規定每個國家的特殊的風氣。所以教育要伴隨國家與時代而各異的。即教育在各個國家與時代之下，一方養成爲國家所共同需要的習慣、感情、思想等，而他方便由此無形中創造自動自制的人物。我們根據這點，便能理解出在中世紀之所以有禁慾的、在文藝復興期之所以有自由主義的、十七世紀之所以有文學的以及現代之所以有科學的各種不同的風氣了。常人常把欲求看作是一切轉變或形成的動機，其實欲求自身也是由時代的轉變而變化的，即欲求是要依據社會條件而改變的。

涂氏由此再發生與常人不同的二種見解：(一)說教育制度不僅不能離開各時代的社會組織，且教育制度是要伴隨社會制度的變化而變化的；(二)說教育要與其他的社會制度如政治、宗教、道德及經濟等發生相互關聯的。

最後，涂氏甚至說教育學上的理想亦是由社會決定的。為此種決定的主要機能，便是社會組織。羅馬時代有羅馬社會的特殊的組織，中世紀社會有中世紀社會的特殊的組織，近代社會有近代社會的特殊的組織；因而，羅馬時代的教育理想要與中世紀時代的不同，而中世紀時代的教育理想又要與近代的不同。所以現代的教育學上的理想須依據現代社會組織來說明的事情，與羅馬希臘的教育理想須依據當時的社會組織來說明的事情，是完全同樣的。現代社會組織的特點便是現代教育理想所根據的地方。換言之，就是現代一切社會組織的特徵在教育理想中反映出來。

次說社會之所以要有教育。說到這一點，便要涉及關於說明教育的本質一項。故這裏只好簡單的說明一下。

據涂氏的意見，教育的主要對象並不是個人或個人的利益。教育乃是社會對那固有的存在的條件為使其能永久地向前發展而必需的一種手段。社會的存在，上已述過，是全賴社會的共同精神。所以社會要求社會內的各成員都具有共同的習慣，感情，思想；簡言之，便是要求他們具有共同的精神。教育的作用，就是將此種共同的精神在兒童的頭腦中培植起來。故教育的最終的目的便是在於維持社會的存在和發展，亦即維持社會的生命。

以上所說的見解，可說是涂爾幹的獨特的見解。故他極力反對盧梭 (Rousseau)、康德 (Kant)、海爾巴脫 (Herbart) 及斯賓塞諸人的教育學說。因為他們都把教育的目的看作是發揮各個人的本性，使其合於全人類的理想人物。在他們看來，教育的特徵便是能對人類施以平等的教育，且絲毫不受所依存的社會或歷史的某種制約的。因而，教育學者的任務便是努力於確定抽象的唯一的理想。據他們說來，凡人的形式與內容，那是完全有一定的本質的；所以一切教育學的問題就是講究怎樣能在此本質上獲得教育的效果。凡人類的發達，無非是逐漸地實現潛在力；亦即不過在精神和肉體二方面，徐徐地發現兒童所存有的先天的勢力而已。故教育者對於教育這件事，完全是自然的啓發工作，並不是新的創造的工作；因為對於受教育的兒童，其實絲毫不附加有某種本質的。他們根據這種理論，以為時間與場所的制約，即如社會環境，是絲毫不與教育學上任何問題發生關聯的。而教育學的最緊要的問題，便是對兒童的天賦的能力用怎樣最有效的方法把牠究明出來。然研究個人而加以敍述和說明的，就是心理學。故他們以為心理學便能滿足教育學的一切要求。

自然，他們的主張，與涂氏以社會為教育的中心和出發點，恰是完全相反的。故涂氏對他們的主張，不只是要給與最嚴厲的批評，且進而積極的主張一切教育都是為社會而有，亦都是為社會所有。社會隨歷史的進展而有不同，故歷史上各時代的教育亦因此而有不同。且各社會教育不僅彼此不同，而且每一個社會還都要以適應自己的教育系統強迫社會裏每個成員服從。因為社會要維持自己的生命，便不得不

有適應牠的共同精神的教育系統，而使受教育的兒童能在頭腦上培植出此種共同精神。

總之，根據涂爾幹的見解，教育的目的便是由社會決定的而爲維持社會的生命。❸

四　教育的本質與社會學

教育的目的旣是由社會決定而爲維持社會的生命；那末，教育的本質當然就不能離開此目的所給與的任務，卽不能離開社會之所以能存在的見地。涂爾幹就是由此觀點來說明教育的本質。

所以涂爾幹當說明教育的本質時，劈頭就說，社會存在的本質，不僅是在人類生來的機構中沒有完全給與，而且由自然的發達，亦是不能顯現出來的。人們之肯服從政治的權力，看重道德上的規律，和肯犧牲、獻身於國家或社會，這並不是在人們生來便自然的具有此種傾向。然人們亦並不是生來把社會看作神聖不可侵犯的東西，就肯去細心敬意地禮拜牠。其實，人們在社會裏之所以生出偉大的道德的制裁力，肯捨身服務社會，乃是由於鞏固的社會自身。兒童除開有由遺傳而來的渾然的性向外，當其初接近於社會而生活時的所有性質，是純然的個人的性質。所以等到兒童生活於社會後，社會就不得不用最迅速的方法，對此等利己的、非社會的新參加的份子，導入於道德的、社會的生活中而融化起來。我們在這種地方便可以明瞭教育事業的重要和其應擔負的任務了。卽教育無非是對個人的組織指示他向那做人的目標這個方向發達起來。換言之，便是在個人之中創造出新的一個人。而此創造力便是人類教育的特權。

涂氏還以爲人類與其他動物的不同，便是只在人類中有所謂創造，亦卽有所謂創造新生活的事情；而在其他動物中，則僅有促進本能的發達事情，而絕對不會有所謂創造的事情。其他動物有的雖能造巢，但牠們的造巢全然依靠着由母親遺傳的本能，而絲毫無所謂發明，亦無所謂學習新的生活。卽禽獸是完全過着非社會的生活，或是過着各自從生來所具着的機械的本能所形成的極單純的社會生活而已。所以禽獸的學習是在牠們的本性上絲毫不附加以某種本質的。反之，在人類那就完全兩樣的：人類在社會生活上，需要各種各樣的才能；所以對此種各種各樣的才能，不能同其他動物一樣的放置於我們一身的組織之中而把牠肉體化與機械性質地的物質化起來。因而人類就不能依靠遺傳的方法將此種才能從上一時代傳遞到次一時代。在人類擔負此種傳遞的任務的，便是教育。

涂爾幹根據這種說話，就規定教育的本質是創造，是傳遞。關於此種教育本質的說明，涂氏曾舉下例以說明之。

在古代社會裏，曾盛行着一種禮儀，叫做成年禮 (initiation)。凡所有兒童到了十二歲時，便是要開始行此儀禮的時期。卽兒童在此時須離開家庭，居處於很遠的林野之中，受族中長輩們的教誡。卽長輩們

把該族的最基礎的信念和最神聖的儀式一一傳授於兒童。等到此種應傳授的東西完全完結之後，兒童有似受完了第一期教育一樣的，纔可回到家庭裏來。凡受過此種儀禮的人，纔能算作社會裏的一個成員。兒童在未受過此儀禮以前，因其不能算作社會的成員，故不能享受人的權利，且亦無須盡一個成員所應負的任務。待受禮以後，因其能算作社會的成員，於是開始有正式的名字，并在社會開始有一切地位，如可以結婚、可以出戰等等。因爲他們視此時的人是完全一個新的人；好像從前一切舊生命已經死去，現在因獲得諸民族間的普通信念，於是一切新的生命從今開始。他們對於此種成年禮的意義，雖是野蠻的舉動，和帶有神祕的色彩，但我們如果把這種野蠻性質和神祕抽去，則他們此種舉動分明完全是教育的意義：——兒童藉經過成年禮獲得爲社會存在的新生命。由此，可知教育豈不就是對兒童創造得社會的共同精神嗎？

涂氏以爲教育的本質雖是創造，是傳遞，但所創造的、所傳遞的東西，不僅不是沒有制限的，且亦是由社會決定的。

涂氏在說明這一點時，具有一種新的見解：便是說學問是一社會的產物，科學是精練支配我們思想的重要概念。而所謂概念，便是原因、法則、空間、數的概念和身體、生命、意識、社會的概念等等。一切這些概念都是繼續不斷的進化着的。因爲這些都是學問上的努力的結果，決不是如裴斯泰洛齊（Pestalozzi）所想的爲知識的出發點。我們現在對人生、自然、原因或空間等的觀念，是與中世紀的人們對此等所抱的觀念完全各異的。即我們的認識及學問上的方法是與前期的不相同的。這種主要的原因，就是因學問乃是一社會的產物。且此種產物並不是各時代獨立的，是在歷史上一切時期相關聯着的。因而，教育的本質不只是創造，同時還是傳遞。

除學問外，凡言語、道德、宗教等，亦都爲社會的產物。教育的作用，便是將此等產物傳遞於兒童，或在兒童的頭腦上創造出來。因而，在施行教育之際，就不能完全憑藉兒童自由的需要，而是須加以社會的強制。關於這點，涂爾幹曾舉許多實際的事實來說明。

人類之肯學習體育，是與學習其牠東西一樣，那是社會要他去學習的。社會的環境，當對一般公衆的心意使有禁慾的傾向時，那末，在這個社會下自然不來講究體育的問題了。在中世紀的學校所表現的狀態，是稍稍與此相似的。但是伴隨社會的變遷，社會需要體育的性質亦要有同樣的變遷。例如斯巴達的體育，其目的爲養成人民的刻苦耐勞的精神；雅典的體育，其目的爲養成人民的全身完滿的發展；中世紀騎士時代的體育，其目的爲養成敏疾輕快的戰士；至於近世的體育，則纔是以保持身體健康爲體育的目的。這可知體育的目的和方法是要伴隨社會的不同而不同的。亦即人類需要何種體育，分明是由社會決定的。

就連科學，其情形亦同體育相近，牠的起源並不是由於人類的好

奇心，那是由於社會需要科學。當人類因社會的發展而人事增加開始感覺着不够生活需用之際，乃纔有運用思想和建設科學的必要。像在歐洲中世紀之際，多數人不重實際的智識，而專講究離開現實的生活，故科學在此時不會有新的發展。所以科學之起源、發展，全是由於社會有所需求。

當科學在未成立的時代，代替科學對於人生理解宇宙的任務，那是宗教。故宗教在初期社會裏，是要成爲主要的一種社會教育。等到科學發達以後，宗教的任務就日益降低；這就是因爲社會對宗教需求被科學的需求逐漸佔去之故。因此，據涂氏的見解，教育無論在那一方面，都不能脫離社會；因而，兒童所受的教育自然要受社會的制限；而其實，社會是教育的中心和出發點。

教育的本質既是由社會決定；那末，我們要理解教育的本質，若離開社會學的解釋，而專靠心理學，分明是不可能的。況且實際，祇由藉社會學對於社會的狀態和結構的說明，纔能幫助理解教育的本質。❹

五　教育的方法與社會學

教育的本質和目的既如上述，則教育的方法當然亦要與社會學有深切的關係。不過，這裏所說的教育的方法，是指整個的教育的方法，那是與我們平常所說的教學法兩樣的。

關於這點，涂爾幹開始就說，教育的目的既是社會的，因而，達此目

的教育方法當然亦不得不是社會的。我們打開教育史與社會進化史一看，無論何種的教育制度，都是與當時的社會制度有點相類似的。其實，各種教育制度都是表現着各種社會制度之縮圖的特色。在學校與在社會內有同樣的紀律。學校裏規定學生應行的義務的法則，是能與社會裏指示成人的行爲的法則相比較。學校裏對學生所施行的賞罰，是與在社會裏制裁成人的行爲所施行的責罰相類似。涂爾幹關於此項的解說，是與杜威說學校是社會的雛形，其意義確是相近的。所以涂氏說學生生活是社會生活的萌芽，而社會生活應該是學生生活的結果或開花。此兩種生活中的任何一方的作用的主要過程，是決會在任何地方上顯現出來。涂爾幹根據這種見解和事實，肯定地說我們研究社會學即關於社會制度的科學的研究，確能幫助我們理解教育制度的實際狀況。因爲我們如果關於社會的知識是非常豐富，則自然就能十分地理解爲社會之縮圖的學校裏的一切過程。幷且對於此種所能理解的地方，單靠心理學分明是難以辦到的。心理學所能解答的，是關於個人的問題；然整個的教育組織或教育方法，並不是個人的，而是社會的。因而，我們要理解教育的方法，確是與要理解教育的目的一樣的非有藉於社會學不可。

涂氏並進而說明我們如果能詳細的懂得社會的組織，即對於社會學有相當的研究，則實不啻是會幫助我們理解學校制度，且會幫助我們理解教育方法的性質。上面已經說明教育的目的是社會的，亦是

由社會決定的。故社會學對於教育的作用，是最能幫助我們理解出教育的目的。而事實，不僅是在教育中，就在一切科門中，均會在目的的性質之中，便已包含着一部分的方法的性質。例如社會向個人主義的傾向前進之際，那末，當時的完全沒却個人而壓迫個性自動爲目的的教育方法自然要被排除而目爲反動的教育方法了。反之，由於一時的或連續的事情而當人民全體感着一致協同之必要時，那末，極度的煽動知覺自由的教育方法自然要爲該社會全體人民所反對了。況且實際，我們考察歷史上教育方法的大系，凡是遇有根本的改廢的時候，定是與當時的社會趨勢相符合的。例如當十八世紀的終了或十九世紀之初的教育學者們，都是捨棄從來的抽象的方法，而去採取直觀的方法，分明是時代思潮的影響所致。由此，可知教育的方法，是與教育的目的一樣，其發生與存在亦必須適應社會的必要。所以涂氏以爲我們唯藉社會學的研究，纔能使我們發現出關於教育方法的理論的原則，而心理學只不過是將此種原則當在兒童適用時而能指示我們應用的最良的方法，決不會藉牠能發現什麽原則。

但是，在教育的方法上，方法的原則雖是十分重要，然方法的原則之應用亦是十分重要的事情。所以涂氏以爲關於教育的方法一項，就要與上述兩項有點不同。卽教育的目的和本質的決定，完全要有藉於社會學；然而教育的方法，其原則的決定雖亦要有藉於社會學，可是同時，對此方法的原則之應用，那就非有藉於心理學不可。這因爲教育的理想雖是要適應社會的需求，然我們當實現牠時，那就必須由於個人而在個人之中進行起來。當我們對個人，卽對各個兒童，想其能依照我們的教育理想實現之際，那我們就要發現出能將兒童的意識使其向理想進行的方法。可是意識有意識獨特的法則，我們如果不曉得此種獨特的法則，則對意識的制御，便要成爲困難的事情。依據涂爾幹的見解，能解決這些問題的，就是心理學；較適切地說來，就是兒童心理學。所以規定教育的目的，雖不是心理學的權限；然而說到教育的方法上，則心理學就要無疑的擔任着重要的任務。況方法與目的性質不同，目的是一致的，而方法則要適應各個兒童而隨時各異的；因而，在教育上，我們想對兒童的性格與知識的程度不致於有錯誤的處置，亦必須有藉於心理學。心理學對教育所擔負的任務雖是非常重大，但涂氏又以爲要完成此種任務，仍必須有俟於社會學之協力。明言之，便是心理學只能顯示教育的方法，而此方法的原則之發現，實爲社會學的權限。由此，可知涂氏的意思，便是一方須由社會學規定教育的方法的根本問題卽原則；他方須由心理學來應用此所規定的原則。

這裏附帶的說及涂氏關於教學法的意見。教學法不過是整個的教育的方法中之一種方法，故教學法的原則當然亦是由社會決定；換言之，任何時代的教學法總是與當時社會的制度相適應的。例如古代希臘社會是一個民主的社會，在民主社會下的人民，自然個個都有權柄發表意見討論政治；因而，希臘的教育可以施行着蘇格拉底的產婆

術的教學法，允許學生自由發表意見和自由討論。古代社會的教學法，不管在東西洋，開始總是偏於機械的講授和記憶等；到現代社會個人主義盛行之際，纔是改變了這種教學法而有所謂自動的啟發的教學法。❺

六　涂氏之教育學觀

最後，我把涂爾幹對於教育學的本質的意見介紹一下。

教育學是不是科學的問題，雖在今日看來，已成為毋待爭論的問題；但涂爾幹對此問題確具有獨特的見解。當涂氏解說這個問題時，開始就來說明教育(Education)與教育學(Pedagogic)二個名辭的意義是有區別的。教育就是父兄或教師對兒童給與影響之謂。此種影響，是一般的，且又是不絕的。兒童在社會生活中，日常與成年者相接觸，就要不絕的受他們的教育的影響。所以教育是能常時在無意識之間進行起來。在社會裏，我們日常用實例及言語動作等繼續不斷的陶冶兒童的精神。然而教育學與此完全各異的。即教育學並不是行為，而是理論；並不是教育的實行方法，而是教育的考察方法。理論是能在與習慣上的實際相反的一點內區別出來。拉布勒(Rabelais)的教育學，盧梭或裴斯泰洛齊的教育學，總是與當時的教育相反對的。故教育是教育學的材料，教育學是為對教育的事實之考察方法。教育至少在過去總是不絕的存在着的，但教育學就為有些時代所付諸缺如的。如在羅馬時代，殆無教育學可言。即令在基督教社會內，亦是一直至十六世紀重要著述的出現以前，完全無教育學可言。

可是我們要明白教育學的本質，那我們就要解答這些疑問：(一)教育學的考察之特質及結果是怎樣的呢？(二)教育學是否是一科學(教育科學)呢？只要我們解答出後者，便能容易解答出前者。

涂爾幹以為我們要問教育學是否是一科學的問題，那我們只要問教育學是否充分地具有下列這些特質便可以決定了。

一、必須有可觀察的確實的事實作為研究的對象；

二、此等事象必須具有能收諸於同一範疇中的共同性；

三、研究此等事象所抱的態度必須是公平無私的。

教育這件社會事實是為教育學所研究的對象。那末，教育這件事實是否具備着這些特質呢？這就是決定教育學是否是一科學的最主要的地方。據涂爾幹的意思，教育這件事實是具備有這些特質的。第一，從實在性這一點來說，在任何社會裏的教育，都是社會的事實之一種，而在該社會下具有與其他社會事象完全同樣的實在性。教育制度之能成為社會制度之一種，便是因其與其他事象同樣的具有實在性之故。我們在一個社會下，想對該社會所已有的教育組織之外再加上其他的教育組織，其不可能的程度，是恰與在一個有機體之下，想對那構成要素中再加上其他的組織及作用之不可能同樣的。這就是可以證明教育這件事實是具有實在性的。第二，從共同性這一點說來，在教育

的實行上，雖包含有各異的種類，然其實，在無論何時何地，牠總具有共同的根本的特質。即教育總是後進者為適應社會之需求而由先輩者給與一定的影響。所以教育的實際情形，其實便是此種基本關係的種種樣式。因而教育的事象，在理論上是能屬於同一範疇的。至於說及研究教育這件事象所抱的態度，那就因教育既具備有科學的特質，自然就要用科學的態度來研究牠，即必須用公平無私的態度來研究牠。這樣說來，無疑的，教育這件事實當然能成為教育科學的對象。

教育科學所佔有的領域，據涂爾幹的意見，主要的有二方面，便是(一)關於教育的發生問題；(二)關於教育的組織的作用問題。前者所討論的主要問題就是教育的模型問題。涂氏以為教育的模型是同國家、家族及宗教等的模型一樣，不只是社會的，而且在各社會裏有不同的。後者所討論的問題就是各個模型依據怎樣的條件而佔有各個的特性呢？在相互之間存在有怎樣的關係呢？支配教育組織的進化的法則是怎樣完成的呢？以及教育的發達是有怎樣的意義呢？因而，教育科學所討論的問題，雖總是理論的，然其討論的結果，分明會對於實際上的適用而有極大幫助。

在這裏要發生疑問的，便是上述的教育科學是否就是我們通常所說的教育學呢？據涂氏的主張，教育學是與教育科學有分別的。那末，教育學是什麼？又要給與說明一下。

要懂得教育學是什麼？就先要懂得教育學是否是一技術？涂爾幹對這個問題，曾給與很明白的解答。他以為技術是教育者所具備的要素，並不是教育學所佔有的領域。一個對教育學沒有研究的小學校教師，或許對教育的實行豐富有純熟的技術；反之，像盧梭、蒙旦（W. E. Montaigne）這些著名教育學者，或許對教育的實行上的技術反不及最普通的小學教師。例如斐斯泰洛齊是一個著名的教育學者，但他對於教育的實行，要遭受數次的失敗，便是最好的明證。由此，可知教育學並不是一技術。

教育學雖不是一技術，然亦並非是與技術全然沒有關係的。拿技術來說，牠亦是能考察的。不過考察並不是牠的本質的要素而已。因為考察是教育學的本質要素。教育學對此要素，都是取諸理論的形式來表現的。因而，教育學是如醫學、政治學、軍事學等一樣，我們可以把牠稱為實行論（théaries platiques）。牠與教育科學的不同，是正如醫學與臨牀醫學之不同、化學與應用化學之不同一樣。

涂氏又以為教育學因其是為實行論之一種，故要求教育學的發達，那就必須有藉於關於教育的科學之幫助。教育科學便是幫助教育學發達的最主要的一科學。除教育科學外，便是社會學和心理學。所以教育學與教育科學之關係，亦是正如醫學與臨牀醫學之關係，化學與應用化學之關係一樣。不過，教育科學之能幫助於教育學的地方，依涂氏的意思，在今日只不過是達到草創的時期而已。❻

七　涂氏教育學說之優點

以上已將涂爾幹之社會學的教育學說約略地介紹過了。我們看了之後，作何感想呢？我國人有一種通病，對於外國人的學說，不只是一無餘漏的介紹過來，而且是一無餘漏的依照牠實行起來。僅就教育來說，從西洋的新教育學說輸入到中國，不過是數十年來的事情，然而中國教育之改造已不知有多少次。什麼科學教育、職業教育、平民教育等等，無一不是受西洋教育學說的影響，然又無一不是依樣描葫蘆般的對西洋的教育學說不給與批判之後便照樣地奉行起來；難怪我國近年來的教育經過一次改造，就多了一次失敗。涂爾幹之社會學的教育學，雖尚未爲我國人注意，然曾根據社會學解釋的杜威的教育哲學已爲我國人深深地注意過了。況自教育社會學成立以後，根據社會學來解釋教育的教育學說之趨勢日益顯著。所以今後由建立社會學與教育學的密切關係而成立的社會學的教育學說，定能在教育學說的浪潮中佔着一主要的支流；而此支流亦定能在我國教育界中引起注意。因而，我們對比較有系統的提倡此種學說的涂爾幹之社會學的教育學說，不只是要給與注意和介紹，而且應給與批判罷。

涂爾幹用社會學者的態度去研究教育，即完全應用社會學來解釋教育學，這種辦法是否合理，姑擱起不提，然其堅決的主張社會是教育的中心和起點一點，確不僅是涂氏的獨特的見解，而且實爲我們所應注意的地方。在涂氏以前的教育家，像盧梭、海爾巴脫、康德諸人，都視教育爲個人的事物或人類的事物，即以人類爲教育的中心；而心理學派的教育學說，則更明顯的以兒童爲教育的中心。人類是社會的動物，社會雖是由各個人組織而成，然社會到底並不是爲各個人而存在，而各個人則很明顯的反是爲社會而存在。所謂『人類的意識不是決定他們的存在，反是他們的社會的存在決定他們的意識。』這都是由人類爲理解自然和宇宙的眞相，並同時隨社會的發展而來的各種科學之發達所洞照出來的人類的眞理。人類獲得此種眞理之後，一方更是促進他們去制御自然界；他方更是促進他們去獲得制御自然界的方法，即獲得最有效的思想方法論。由此看來，涂爾幹之以社會爲教育的中心，分明是較諸從前教育學者之以人或兒童爲教育的中心確已進步許多了。

涂爾幹根據這個觀點來說明教育的目的、本質和方法都是社會的，其說明的內容和解釋雖還有置議的地方，但以爲總不好離開社會這一點，即以教育的目的、方法、本質等等都是社會的事實這一點，確是較諸從前專在頭腦中建立教育的目的、本質及方法等亦是進步許多了。

所以涂爾幹在解釋教育的目的、本質和方法時，便顯然地發現有下列幾項新的見解：

第一，涂氏以爲社會有固有的影響，而此影響絲毫不受各個人的影響而影響的。他這種見解，雖在說明的根本上是有錯誤的，但他由此推論出來，以爲各種社會問題（教育是社會問題之一種）的發生都

一定是有社會的固有的原因的。這種說法，分明就是告訴我們：人們如果要求出教育改變之原因，那就不可在人們自己的頭腦中找尋原因，而應在社會的事實中找尋原因。由此指示，可知我們要想對舊有的教育加以改變或刷新，那就不可專憑自己的理想和各種教育的學說，而是應憑當時的社會情形。

第二，教育既是同宗教、國家、政治、法律等等一樣的而為社會的事實之一種，所以不僅教育要伴隨社會的組織、社會的階級的各異而各異的，而且教育制度、教育理想亦要伴隨各時代即各社會的情形的各異而各異的。像這樣一貫的以社會為中心和出發點來解說教育的制度、教育的理想等等，確是對於今後研究教育者不僅在根本的觀念上有所幫助，且對於研究的程序和方法上恐更是有所幫助的地方。

第三，涂氏基於上述的二種見解，還進而以為各種教育的需要都是伴隨社會的需要而成立的。固然不錯，有許多教育未必是完全依據社會的需要而成立的，如我國數年前國人所大聲疾呼的科學教育，其實在我國目前社會的狀況看來，還是並沒有感覺着甚需要這種教育。但是凡為社會不需要的教育，到底是難以在該社會裏達發起來。科學教育之不能在我國近日發達起來，便是這種道理。因而，涂氏這種解說確亦是很能幫助研究教育者的地方。

第四，自希臘社會中的思想家告訴人們向頭腦中找尋知識的方法以來，一直到今日，在社會裏還盛行着這求知的方法。過去的教育受着這種求知的方法的影響，在教學法上自然要着重注入式。過去與現在的人們之所以要犯此種錯誤，就因他們把知識看作是人類頭腦的產物，並不是社會的產物。涂爾幹很反對這種說法，說學問乃是社會的產物。他根據這個見解，主張在教育上對教材的選擇和編配問題，是不好離開當時社會的需要，且更要和當時社會的精神相一致。這樣說法，亦分明對於知識教育的原理的確定上很有幫助的。

第五，我們要談及涂爾幹以教育方法的原則是由社會決定的一點。在教育方法的原則上，雖因涂氏在社會學上不能獲得社會變遷的主要原因；換言之，即不能應用唯物的歷史的法則來理解社會的變遷，於是只能作表面的觀察，而不能進一步的將科學的方法全部的而且經過批判的應用於教育之上。但較之常人以教育的方法應專從心理學方面求得，與社會學截然地沒有關係的這種觀念，是進步得多了。

最後，我們還應提及的，便是涂爾幹以教育、政治、道德、法律等等都為社會的事實，而且此種事實在社會裏並不是孤立的，而是互相關聯的。對於此點，涂氏雖尚沒有說出牠們之所以要互相關聯的最基本的原動力是什麼，以及在牠們之間所互相關聯的情形是怎樣，然而較諸過去把教育、法律、政治等看作孤立的，於是亦用孤立的態度去研究教育的人，確亦不能同日而語。

涂爾幹之社會學的教育學說，除了具有上述諸特點之外，他對於教育學的本質的決定，亦具着新穎的見解。他以為助成教育學之達為

實行論的科學，主要的乃是教育科學，次是社會學和心理學。這種見解是否完全合理，當然還有置議的地方；但是，較諸對教育學是否科學的問題還是抱着過去的成見而始終懷疑的人，實相差甚遠。

總之，以上諸點，都是我們對涂氏的教育學說應特表敬意的地方。

八　涂氏教育學說之缺點

但是，我們對涂爾幹的教育學說，與應特表敬意的地方一樣的還有應特別指摘的地方。我在這裏就舉出他的缺點以作本文的結論。

涂氏教育學說之缺點，是與他的教育學說之優點一樣的，都是由於理解社會的觀念之優點和缺點而來的。即涂氏一方雖說社會是一實體，但他方又說社會是有固有的生命，而此固有的生命便是社會的共同精神和動作。此種解說是否錯誤，雖是屬於社會學所討論的根本問題，但我們只要看人類與動物的不同，其主要的區別點究屬什麼？富蘭克林下人類的定義爲『製造器具的動物，』究屬有什麼意義？如果人類同其他動物一樣只能藉本能的器官來獲得生活資料，而不能創造和使用勞働器具來獲得生活資料，則試問人類能否搆成所謂人類的社會？如果人類亦同其他動物一樣，只有本能的作用，而沒有能代本能以意識的作用，而此意識又不卽是現實的存在，則試問人類有否與其他動物所沒有的獨具的人類的教育事情？還有，人類在自然界裏，爲求生存起見，如果只能作用於自然，或只能受作用於自然，而不能互相作用，則試問人類能否會有今日的文化？我們只要考察和理解這些問題，便會對涂氏的社會學說不僅在消極方面有所疑慮，且在積極方面或有所建設了。

因而，就要使我們不得不聯想到與涂氏的社會學說相反的唯物論派的社會學說之對於社會的觀念。他們說社會並不原就是一種共同精神與共同動作，乃是爲能製造勞働器具的人類之勞働結合。他們並由此說政治、法律、道德、宗教、哲學、風俗、教育等等現象，都爲此勞働結合之演化，以應組織勞働之需要而產生的。此種說法是否完全合理，我們可暫時不管；然我們由此可知涂爾幹之社會學的教育學說分明就有二種疑問：

第一，社會雖是由人類結合的，但人類之所以要結成社會，並不是社會自身，亦不是什麼共同精神，當然還有牠的基本的原動力存在着的；因而，涂氏以社會爲教育的中心和出發點豈不是在根本上就發生動搖嗎？

第二，人類在社會裏，他們之對於自然界、社會以及人與人之間，在實際上是要發生相互作用的；那末，涂氏之以社會爲中心而且有近於機械的解說，亦豈不是有不對的地方嗎？

我就根據這兩項推論，來把涂氏的教育學說給與批評。

首先批評涂氏所說的教育的目的。涂氏說教育的目的是爲社會的，卽是在於維持社會的生命。如果社會眞像涂氏所說，除了組成社會

的成員外，社會有其固有的生命的，則他的教育的目的纔是無可置議的地方。然其實，社會有無其固有的生命，既屬疑問；同時，教育雖爲社會的上層建築的意識形態之一種，然其轉變的基本問題，同社會自身一樣的，乃是人類的生產關係。於是在社會裏的教育，既正如涂氏自己所說的要伴隨社會組織的不同而不同，那末，我們說教育的目的是社會的，即是在於維持社會的生命，豈非是過於含渾的解說？固然不錯，當社會是有階級的社會時，於是在此社會下，各階級都有不同的教育。此不同的教育，如果照涂氏的話說來，牠們的目的都無非是爲維持社會的生命，則我們自然都不好加以反對了。那末，爲什麼在各時代的社會裏有所謂反動教育與非反動教育之分呢？例如當在末期的封建社會之下，有反動的專爲維持封建社會存在的教育，亦有前進的專爲促進資產階級發達的自由主義的教育；這兩種教育的目的是顯然地不同的。由此，可知教育的目的雖是由社會而定，但同時亦是要伴隨社會的變遷而變遷的。在縱的方面說來，在封建社會下則有封建社會的教育目的，在資本主義社會下則有資本主義社會的教育目的。在橫的方面說來，近代任何國家裏的教育目的，都是有點不同的。這可知教育的目的並不是一定的，乃是要伴隨社會的轉變而轉變的。

至於涂爾幹說教育的本質是創造，是傳遞，那更是忘了所謂『環境必須被人們變化的事情，以及教育者自身也必須受教育了』這一句話的意義。教育的本質，如果眞正是傳遞，則過去的注入式的教育恐不致於在今日要被人們反對罷。因爲注入式的教育，無論在文字的或實質的意義上，都是最最適合於傳遞的意義。說教育是創造，若對創造二字意義再能加以精密的說明，還可把牠作教育的本質來解說。可是涂氏所說的創造，乃是創造一社會的精神。此種說法，分明不僅對於創造二字要發生問題，且對於創造的作用亦要發生問題。先說前者。教育固是被教育者受教育者的影響，然教育者亦在無形中要受被教育者的影響。因而，說教育是創造，自然要有置議的地方了。至於說創造乃是創造一社會的精神，那更是要給與置議的。涂氏既一方說道德、宗教、政治、教育等等都是社會的事實，而他方又說社會有其固有的共同精神，像這樣矛盾的說話，眞是使人不解。涂氏忘了社會自身也是事實，不過社會的事實是建築於經濟的組織之上，而道德、宗教、政治、教育等建築於社會之上。所以道德、宗教、政治等等，可以正如涂氏所說，是社會的產物，並不是頭腦的產物。那末，自然人類在社會中要受教育，亦可正如涂氏所說，萬不可離開社會；因而，受教育者所獲得的知識等等，其實，便是獲得社會的各種事實。不過，受教育者當在獲得之際，不像涂氏所想像着的：他們完全居於被動的地位，把社會的共同精神在他們的頭腦上培植起來，而他們也要對社會發生交互作用的；因爲教育的事情並不是機械的、單方的，那是與在社會裏各種事實一樣，而有交互作用的。由此，可知涂氏所說的創造作用，就依他自己的說話分析起來，分明是包含着矛盾性的。其次，涂爾幹之完全用社會學者的態度去研究教育，亦

即完全用社會的見地來解釋教育，亦是含有錯誤的。無論任何種科學，不管其與各科學間的關係非常密切，但其所具有的本質、目的、領域、任務等等，總是與其他科學有分別的。如果沒有分別的話，則科學亦用不着這樣分門別類。如教育學與兒童心理學的關係，固雖是非常密切，然我們到底總不能把兒童心理學與教育學混合起來當作一種科學看待。同樣地，社會學與教育學的關係，亦是很有密切的關係，但到底只能成為兩科學間的關係，而不能混合起來作同一的看待。涂爾幹一方既反對心理學派的教育學者以兒童為中心的教育學說，然而他方又蹈心理學派的覆轍來主張以社會為中心的教育學說。心理學派之教育學說其所以要受人批評的地方，便是因為他們把心理學上的見解絲毫不經過批判而完全的轉移於教育學的領域內。其實，涂爾幹所走的路，也與心理學派一樣的，把社會學上的見解絲毫不經過批判而完全的轉移於教育學的領域內。難怪他的私淑弟子巴黎大學教授福龔里(Fauconnet)有這樣的話：『我們惟從他的教育學說最易窺見他的社會學說的眞髓。』涂爾幹用這種態度來建立教育學說，自然容易忘了教育學所固有的領域、目的、任務、本質等等，是完全將社會學所固有的本質、領域、目的、任務等等作為教育學所有的。加之，涂氏既對社會學的本質、目的等等的說明是包含有錯誤的性質；那末，將此本質、目的等等轉移於教育學內當然更要包含着錯誤的性質了。

教育學從科學的見地說來，是既與社會學同為社學科學中的一科學；又從教育的組織的見地說來，教育制度原是社會制度之一種。所以教育學與社會學的關係，無論如何是很密切地的關係着的。況社會學是為社會科學的最總括的一科學，牠所研究的領域是社會形式的變遷、各種社會現象相互的關係，以及變遷之公律等。因而，可知社會學之能幫助於教育學的，便是由牠會理解出教育的本質、目的及方法的原則等。說及這點，我們就要佩服涂氏的見解。不過，我們當應用社會學來理解教育的本質、目的及方法的原則時，我們定要經過批判之後而應用起來，而萬不可完全的轉移過來。說及這點，我們又就要指摘涂氏的錯誤。所以涂氏所已建立的社會學的教育學說，能貢獻於我們的，恐至多只好說一句「功能補過」而已！

❶崔君的涂爾幹的教育學說一文，揭載於廣州國立中山大學教育學研究所出版的教育研究第十三期上。（編者按：常導之君曾撰法國社會學家杜克漢氏之教育學說一文，載於民鐸雜誌第十卷第四號。）

❷此語見於涂氏的私淑弟子福龔里所著的涂爾幹的教育事業一文中。

❸本節材料根據涂氏所著的教育與社會 (Education et Sociologie, 1922)（日譯社會學的教育說）一書中的第三篇第一章。

❹本節材料根據同上書中的第三篇第二章及第一篇第三章。

❺本節材料根據同上書中的第三篇第三章。

❻本節材料根據同上書中的第二篇第一二三各章。

「意識」的研究（續）

潘菽

其次，我們要討論到所謂構成意識的第二種成分——意象。意象這個名詞是 image 底舊譯，或譯假象。現在我們所要討論的 image 是指舊的心理學上底意識而言，故仍用舊譯。講到意象，我們似乎又走到一個很困難的情境之下來了。因爲以前的心理學者都沒有懂得什麽是意象，他們的話都不足爲據，我們須得完全另外去找求解釋。舊的心理學者承認一個心底存在，故他們對於意象的解釋是很不費力的，只須說牠是一種心底內容或心底作用底結果就沒有事了。但惟其如此，所以他們也終究未曾懂得意象底性質和作用。假如現在從嚴肅的科學底觀點看來，打破了心底觀念，那末，我們就可以覺得舊的心理學上關於意象所講的話差不多都等於沒有說。

什麽是意象呢？我們最好仍用簡單具體的例來說。譬如我現在可以閉目而喚起一個紅色底意象，我也可以喚起一個高音叉所發的音底意象。這種意象是什麽東西呢？照舊的心理學講來，這是一種重行喚起的經驗或印象，或一種中樞所誘起的感覺（centrally aroused sensation）。照第一個解釋，我們和外界底一種實在（刺激）接觸時，所受外界的影響便在「心」中或大腦中什麽地方留下一種痕跡，把這種痕跡用一種方法重行提到注意底中心來，使原來那種影響重行複現，這便是一種意象。照第二種解釋，我們所有的感覺不但能由刺激在感覺器方面引起，并且能由感覺中樞自己方面引起；由中樞自己方面所引起的感覺便是一種簡單的意象。這兩種解釋根本上是一樣的。但第二種解釋比較第一種解釋卻可算是進一步。因爲第一種解釋完全立在假定的基礎上，沒有一點事實的根據。所喚起的或所複現究竟是什麽，這個解釋絲毫未曾告訴我們。第二種解釋卻明白指定說，這也是一種感覺，和感覺在性質上是一樣的，不過程度上有所差別，并且引起的方法不同而已。第二種解釋較可成爲一種解釋，因爲是依據一種事實去解釋另一種事實的。

但這兩種解釋都是不能成立的。第一種解釋無可令人滿意，固不用說了。就是第二種解釋也不能成立，因爲（一）從生理學上，我們不知

道感覺怎麽能由中樞方面引起，并且這是和我們所有的神經生理的知識相違背的；(二)假如一種意象，如紅底意象，就是那種感覺，那末，這個意象也必有紅色，不過不能像實際上的那樣鮮明而已，但一個紅底意象就是當這個意象很顯明的時候也看不見有顯然的紅色；又(三)假如我們承認了上面的結論，承認所謂感覺都是所覺察到的實在世界，那末中樞所引起的感覺這句話也就根本說不通。意象原是很難觀察的，有許多人簡直承認不能觀察得到。就是在意象極淸楚的人，在細心觀察之下，也決不會看到意象是和實際的感覺一樣。這也可以證明一種意象決不就是那種感覺了。意象既然決不就是所代表的感覺，那末，是否爲中樞方面所引起底問題就無須去討論。又這兩種解釋都是根據於「心」底觀念的，承認意象是心底一種內容，是由於心造。假如心這個觀念是不能成立的，那末，舊時心理學上那種意象底觀念也就無所依附而能成立。行爲主義者不承認有心底存在，所以也不承認舊的心理學上那種意象底觀念。這是很對的。但行爲主義者只是消極的否認舊心理學上的意象觀念，卻未能積極的說明舊的心理學者所大家承認能觀察到的意象那種現象究竟是什麼。一種現象既然大家承認能觀察得到，那末，這決不會完全是一種幻覺，必是一種實際的現象。行爲主義者非但不能說明這種現象，并且要否認這種現象。這是行爲主義底所以終只能成其爲行爲主義。

我們進行的步驟和行爲主義者不同的地方是這樣：行爲主義者不承認心，所以不承認心底內容；我們卻因爲看到所謂心底內容的都並不是那樣，所以不能承認有心底存在。照我們看起來，意象既然是可觀察、可比較的東西，如在舊的心理學上種種研究，意象必是一種實際的現象或有實際的根據，不會完全虛幻而可僅以否認了之的。在他方面，我們也不承認意象所有的實在性和其他我們所知道的現象底實在性有根本上的區別。換句話說，意象既能成爲知識底對象，必也是和能知的有機組織對待的一種實在。這種實在必和感覺對象底實在是同樣。一切感覺作用底對象，我們已說明都是部分的客觀世界，那末，我們所有的意象也決不會完全是虛無縹緲毫無實質的另一種實在可以叫做心的或意識的。

那末，意象底實在是什麼一種實在呢？這是我們中心的問題。我們在上面已說過，要解答這個問題頗非容易。因爲以前的人關於意象的研究很少可作爲依據，我們差不多須完全另闢出路。不過我們底出路是很自然、很便捷的，用不着多費什麼力。我們要認識這條出路，只須先知道了兩件事實。其中一件事實是大家所已知道的，其他一件卻尋常很少注意到。第一件事實就是刺激底替代作用。我們知道一種反應可以爲某種刺激所引起，但也可以爲其他的刺激所引起。大家所知道的例就是小孩子可以把一根竹竿當作馬而騎，我們可以把天空的一片雲看成一個動物或一個人，從一個墨漬中也可以看出種種事物。這種替代作用在我們底日常生活中是應用得很廣的。我們所有的一切文

字、符號都不過是替代的刺激。詩人和藝術家底想像也不外是依據於幾種替代的刺激行施其種種對於實際事物的反應而已。譬如月亮，詩人卻可以把牠當做一個人住的地方而造出種種故事；一塊石頭，詩人卻可以把牠看做人而和牠說話。自然，我們並不至把替代的刺激眞的當作所替代的刺激，但在某種情形之下，或因爲某種需要，我們是可以這樣做的。第二件事實可以使我們了解意象是什麼的，就是我們的感覺器官沒有一個時候停止活動。換句話說，外界的勢力沒有一個時候停止刺激我們底感覺器官，我們底感覺器官也沒有一個時候不有所覺察。體內的器官不用說了，因爲牠們是顯然沒有一個時候不有所接觸的。僅就體外的器官講，如觸覺器官和溫覺器官，我們底皮膚，沒有一個時候不和什麼東西接觸，或是衣服，或是空氣，或是其他的實物。我們底鼻覺器官也沒有一個時候不和一種臭的刺激接觸。因爲所呼吸的空氣不會是絕對純粹而不含有多少有氣味的微分子的——就是有也只能是在很少很少的時候。又就是極純粹的空氣也不能證明牠是絕對沒有一種氣味的。至於味覺器官那更不用說，因爲牠們無時不浸沒在津液中。津液是有味的，因爲牠是一種複雜的溶液。我們知道就是蒸溜水也並非是完全無味的，所以口內的津液更不能是無味的了。況且口內常有種種不純粹的物質，如齒間所留下的食物小塊，齒縫中所滲出來的血液，更可以供味覺器官一種不絕的刺激。還有聽覺器官也是同樣。空氣不會是完全靜止的，因爲我們周圍能發聲的一切物體不會完全靜止。我們無論什麼時候，假如細心去聽，總可以聽到一種微弱的聲音。所謂清靜的地方並非是說完全聽不到什麼聲音，不過沒有顯著的聲音，或雖顯著，但很微弱，很容易忽視罷了。又我們底身體也是不絕活動的。如心臟底跳躍、血液底流行、肺底呼吸等等也可以發出一種聲音。所以就是我們的周圍完全入於靜止的狀態，我們底聽覺器官也不會完全停止活動。此外還有視覺器官。在尋常的情形之下，我們底視覺器官也差不多沒有一個時候不受外界的什麼刺激。在白天的時候，就是閉了眼睛，也仍能有一部分光線透過眼瞼而射入目中，這是可以證明的。在晚上我們也很少有一個地方是完全黑暗的。因此，視覺器官也和其他的感官一樣，沒有一個時候不受刺激，也就沒有一個時候不有所覺察。不過視覺器官卻有一個特別的地方，就是我們可以使牠完全不受外界的刺激，如坐在完全黑暗的暗室中，或把我們的眼睛重重的掩蔽起來。就是在這種情形之下，我們仍似乎有所覺察，我們髣髴看到一片灰暗的情形，并且在這灰暗的一片中還可以看到較明的或較暗的點子或種種花紋。所以有人說，我們所看到的黑暗並非是什麼視覺都沒有，黑暗自身也就是一種視覺。用我們底話來說，就是在我們所能有的極端的黑暗中，視覺器官也仍是有所覺察的。這是怎樣能夠的呢？照普通的一種解釋，這是因爲眼球裏面自己有一種光，叫做內在光(intrinsic light)。不過這種光是怎樣發生的，現在還沒有解釋。但不問牠是怎樣發生的，這種光的存在大致是無可懷疑的。但有一點我們

要注意，就是發生這光的本體決不會是視覺器官自身，也必是和視覺器官對待的一種客觀的實在，如網膜內的紫色質或眼球內其他種附屬的構造。因為一切作用都發生於對待，感覺作用的主體是一種有機的構造，那末與之對待的也必是一種物質或實質的構造了。

我們知道了感覺器官是沒有一個時候不有所覺察的。我們又知道一種刺激可以替代其他一種刺激而引起同樣的反應，那末，所謂意象就很容易解釋。假如我們把感覺器官所覺察到的客觀實在叫做感覺對象，我們就可以說，意象就是替代的感覺對象，譬如上面我們所舉的例——紅色底意象和音叉所發的音底意象。我們可以眼看着白的牆或一張灰色的紙而喚起一個紅色底意象，這不外是把所看到的牆或紙底一部分當作是紅色的就是了。同樣，我們喚起一個高音叉所發的音底意象時，也不外是把我們當時所聽到的一種微弱模糊的聲音當做音叉底音而去反應。我們這種解釋是依據很明白的事實，無須假定的。我們底解釋也和意象這個名詞原來的意義和普通言語中所用的意義是一致的。意象原來的意義是指偶像或圖像。偶像和圖像底作用都不外是把一種東西去替代或代表另外一種東西，不過使替代的和所替代的形式上類似，以期更有替代底作用。在普通的言語中，magoi 底意義也就是象徵 (symbol) 或代表底意義。這差不多和我們這裏所提出的解釋是完全契合的。象徵作用和圖像底作用是大家所知道、所明白的事情。所以我們說，我們底解釋是很自然、很直捷的，並沒有什麼新奇深奧的理論在裏頭。但經過我們這樣的解釋，意象就完全消失了牠底一切神祕的意味了。

我們所覺察到的客觀的對象原都有顯明和微弱、清楚和模糊的區別。當在白天的時候，我們所看到的一切都是很清楚的，每一種對象都有特殊的意義，所以我們說我們看到這樣那樣、這件那件。但在黑暗的晚上，我們就很少有幾件東西能看得清楚，所看到的大抵只是模糊的一片。當閉目時，也同樣。在這個時候，照普通說來，我們是不看見什麼了。但這並非真的不看見什麼，不過不看見界線分明的、有特殊意義的物體而已。同樣，當我們聽到某一種聲音時，不過是說我們聽到一種顯著的、特殊的對象；當我們在所謂寂靜的地方聽不到聲音時，也不過是說我們所能聽到的是很微弱模糊，不能叫牠是那一種聲音而已。在其他感覺器官所覺察到的對象也都同樣有這兩種區別。當所覺察到的對象是很模糊微弱時，我們說不覺察到什麼，這是因為我們對此不起什麼特殊的反應，無須起什麼特殊的反應，或不能起什麼特殊的反應。這好像天空的雲雖有種種的形狀，但所有的雲都沒有特殊的意義，無須起特殊的反應。因此我們並不說我們看到一種一種的雲，只是看到一天的雲而已。顯明清楚的、引起特殊反應的對象可以叫做分化的對象。反之，微弱模糊的、不引起特殊反應的對象可以叫做不分化的對象。不分化的對象就其自身並沒有行為上的意義，所以在實用的言語上都忽視其存在。在黑暗的地方，我們說不看見什麼；在清靜的地方，我們

說聽不到什麼；就是這個原因。

替代的感覺對象原也可以是無論那一種對象，可以是分化的對象，也可以是不分化的對象。一般的象徵都可以說是分化的替代感覺對象。如上面所舉以竹竿當作馬騎的倒也屬於這一類。至於把雲看成一個動物或一塊陸地，卻很近於是不分化的感覺對象的替代。因為雲雖然有一定形狀，但並沒有特殊的意義因以引起我們特殊的反應。但我們所有的意象卻大都是不分化的替代感覺對象。我們要使所喚起的意象清楚也往往故意應用不分化的感覺對象來作替代。譬如我們要想像或思想須喚起種種意象時，我們便閉目或面壁或跑到清靜的地方去，避去一切分化的感覺對象，而使自己只有不分化的感覺對象。這是因為分化的對象都有特殊的意義足以引起我們一種特殊的反應，要把牠看成另外一種對象，對之作另外一種反應，那是很不自然、很困難的。我們要在一張綠或藍的紙上喚起一個紅色的意象，那是很難成功的，因為綠或藍的紙有牠自己特殊的顏色，要忽視牠自己所有很顯著的顏色而另外看成一種顏色，那是雙倍困難的。我們很難把鐘聲或一種鳥聲當作音叉所發的音，也是由於同樣的理由。我們在感覺對象很顯明清楚的情形之下，很難行施思想。我們普通說這是因為擾亂太多，而不知其實是由於很難得到適當的感覺對象以替代所要思想的對象。至於不分化的感覺對象，其自身原沒有特殊意義可以引起我們特殊的反應，所以可讓我們任意看做什麼，髣髴像軟性而沒有一定形狀的物質可以由我們去塑造成什麼東西，其自身是沒有一定的形狀，因此是沒有抵抗力的。所以只有用不分化的感覺對象作替代，我們纔可以得到一種較清楚、較完全的意象，依據於不分化的感覺對象的意象也比較容易喚起。實際上，我們所有的意象大都是不分化的替代的感覺對象。我們平常說意象時，也大都是指不分化的感覺對象底替代而言。至於分化的感覺對象的替代，如小孩子的把竹竿當做馬，我們普通並不稱之為意象。因為我們所謂意象，大都不是依據於分化的感覺對象的，所以一般人都誤認意象必完全是一種憑空的東西，是屬於另外一種存在叫做心的。這種錯誤完全是由於不知道除了分化的感覺對象外，我們還有一種不分化的感覺對象，而兩種對象都是同樣實在的，並沒有什麼實質上的區別。我們假如可以稱意象為心的或屬於意識的，那末各處佛寺中的如來像和小孩子底竹馬也都可說牠是意識的或心造的了。

但還有一點我們要略加說明，就是我們所說的意象底客觀實在性乃是指意象底依據而言。所有意象都可以分為兩方面。一方面是意象底實質，其他一方面可以說是意象底意義。譬如把雲看做一個人形，雲是實質，人形是意義。實質就是替代的感覺對象底自身，意義是所替代的對象。當然，意象底實質是客觀實在的，因為牠就是一種感覺對象。至於意象的意義，在當時乃是感覺對象，因我們的反應而得的一種改變，當然不是客觀實在的。譬如小孩子把竹竿當作馬騎，當然並非有眞

的馬存在，眞的存在的還只有竹竿，不過把竹竿當做馬，對之作一種騎的行爲而已。實際上，我們所能觀察到的也只有替代的感覺對象（卽意象的實質）除了我們自己底反應外，我們並不能眞的觀察到所替代的對象（卽意象底意義）。所以竹竿終究還是竹竿，並不是馬；雲終究還是雲，並不是人。所以在紅色底意象中並不能看到什麼紅色，在音叉底音底意象中也絲毫聽不到那種音。這也可見意象必只是一種替代，而並不是所替代的經驗底再現，像一般的那種說法。否則，紅色底意象決不會無論如何沒有紅底屬性的。在一個意象中觀察不到原來的對象底種種屬性這個事實，只有我們底替代說能充分地說明。這更可證明我們底解釋不但簡捷而無須什麼假定，并且是和關於意象的種種事實都是比較符合的。至於替代的感覺對象和所替代的對象有共同的屬性的地方，因而可以覺察得到，那是另外一件事情，不能拿來反駁我們這裏的話的。但這時所覺察到的仍只是替代的感覺對象而不是所替代的對象。

這樣看來，所謂意象都不外是替代的感覺對象，是和感覺對象有一樣的客觀實在性的。我們在上面已說明一切感覺對象都是我們所覺察到的部分的客觀世界。那末，我們所有的意象在實質上也不外是我們所覺察到的部分的客觀世界，不過我們所給與的反應不同罷了。

但還有幾件聯帶的事實，我們要討論一下。這就是關於餘象(after-image)的事實。餘象是當感覺器官受了刺激，刺激物移去以後，仍有所覺察。這似乎是和我們上面的理論有所衝突的。但也未必如此。我們所有餘象，照現在一般的講法，可以分做三種：卽（1）正餘象，（2）反餘象和（3）相繼對比。向電燈看了幾久，閉去眼睛，仍看到有電燈光底影子，這便是正餘象。向一塊紅的紙看了許久，閉去眼睛，仍可以看到一個綠的影子，這便是反餘象。向一塊紅紙看了許久，再看一塊白紙或灰紙，在這白紙或灰紙上也可以看到一個綠的影子，這便是相繼對比。相繼對比是很容易解釋的。我們底感覺器官受了刺激後，對於其他的刺激的感覺能力便因此起多少改變，這是很容易了解的。白紙或灰紙底顏色可以說是具有種種方面。當我們先看了紅的紙，使網膜對於紅色的感覺能力起了疲勞後，再看白的或灰的紙，那時白或灰的顏色底紅的方面就不能看到，而只看到其他的方面綠了。但這時的綠仍一樣是客觀的，好像色盲的人對於某種物體只能看到灰，而我們卻能看到綠一樣。我們的綠並不是我們所心造的，而是客觀實在的。假如說這不是客觀的，那也就非說一切都不是客觀的不可。

不能這樣容易解釋的是正餘象。因爲正餘象是當我們沒有刺激時而仍有所覺察。但這也並非眞有難於解答的問題在裏面。正餘象可以說是由於感覺器官的一種生理上的特性。因爲生理上的特性，一種感覺器在一個時候一個地位所覺察到的，可以和別種感覺器官或同一感覺器在另一時候或另一地位所覺察到的不十分符合。這種事實，在我們底感覺作用和知覺作用上是很多的，正餘象也不過是其中之

一。譬如我看見遠處的沙灘是很平的連片的一塊，但當走近去看時，卻只是頗大的無數的砂粒。我們能因此說所看到的連片的一塊不是客觀實在的嗎？又譬如海上有許多船，看起來有大、有小，但實際上都是一樣大小的。難道所看到的這許多船就因此失了客觀實在性嗎？正餘象底事實也是同樣。凡這許多事實都不過是告訴我們，說這客觀的世界是複雜的、多方面的，用一個方法或在一個立足點只能看到一部分或一方面，用另一種方法或在另一個立足點所看到的便是另一部分、另一方面。我們用一個火球在空中繞轉，假如繞轉得快，便看到繼續的一圈。照平常的解釋說，這是因爲正餘象的緣故，實際上並不是一圈。但所謂實際上者，不過是說用推理方法或用別的觀察方法知道其如此而已。假如就另一方面的實際而講，那末，在這一圈中的各點也的確都曾有一個火球存在着，不過時間稍有前後而已。假如我們底感覺器官能超越過這個時間上的差異，而把一圈中的各點前後所有的火球一下子就都看到，那末所看到的的確確就是一個繼續的火圈。這個火圈能否看到，須視這火圈內各點底火球底存在在時間上差異底大小和我們底感覺器官底能力如何而定。假如我們底感覺器官有一種超越時間差異的能力而所有時間差異又不太大，那末，那種客觀的實在就可以看到。這彷彿像螞蟻在磨盤邊上走，一時一時所看到的只是磨盤邊底一部分一部分，所以決不會看到磨盤是圓的，但在我們人能把磨盤底各部分一下子就都看到，所以能看到磨盤是一個圓的整個。我們所看到的火圈是客觀實在的，和我們所看到的圓的磨盤是客觀實在的是一樣的道理，所不同的不過是構成火圈的各部分有時間上的差異罷了。又在物理學上也有許多例可以拿來說明。最淺近而爲大家所知道的，就是把一個錢置於盛水的碗中，這時我們所看到的錢並不是在實際所在的地方。但我們不能說所看到的錢是沒有客觀的實在的。但最好的例可以幫助我們說明正餘象底性質的，是天文學上光年的事實。據天文學上說，大多數的星都是離地球很遠很遠的，有的星所發出的光須經過幾百年後射到地球，有的星須經過幾千年然後射到地球，比這更加遠的還有。這樣說來，我們在某一天晚上所看到的星有許多必位置已改變了，有許多亦許久已消滅了。但我們不能因此說所看到的星不是客觀實在的。所以我們也決不能因爲正餘象的事實，就可以從這個實在的世界跳到什麼別的地方去。我們要知道一切物體都是牠的種種作用所構成。我們覺察到一個物體，其實無非是覺察到牠的作用。當一個物體對於我們底感覺器官的刺激影響還繼續存在時，那便等於那個物體還繼續存在着。一個刺激位置雖已改變了或竟消滅了，但我們還繼續覺察到牠的作用時，那便等於還覺察到那個刺激。

實際上，我們所有唯一的困難，一時還不得圓滿解決的，似乎只有視覺的反餘象的事實。因爲視覺的反餘象好像沒有客觀的原因。嚴閉了眼睛時，外面的光決不會再刺激我們的網膜，原來的刺激也決不會發生另外一種作用。但這個困難是否眞正是一個困難，完全要看所謂

內在光是否是存在的，幷且發這光的本體是否是眼球底一種附屬的構造（卽不是視覺器官底本身。）內在光底存在大致是可無疑問的，因爲可以直接觀察得到，幷且是一般人所承認的。不過這光是怎樣產生的，我們現在還不知道。假如這光是眼球底一種附屬的構造所發生的，像我們在上面所假定那樣，那末，這光便也是客觀實在的，和太陽光一樣。假如是這樣，視覺的反餘象那就和視覺的對比是一樣的性質了。視覺器官對於紅色的感覺力能起了疲勞，因此，再看灰色，時只能看到灰色底綠的方面。同樣，看內在光時也只能看到內在光底綠的方面。假如內在光是客觀實在的，那末，這綠的反餘象也就是客觀實在的。所以我們主要的問題是在內在光是否爲一種眼球底附屬構造所產生的。照我們底推論，內在光決不會是視覺器官底本身或視覺作用底主體構造所產生，如有許多人認牠爲大腦所產生，稱之爲大腦的灰色(cerebral gray)那樣。因爲沒有對待而有作用，那是不可能的。沒有對待而有作用在有實質的世界，是找不到的，除非眞的有另外一個世界——精神世界——可以找去。所以像我們假定內在光是客觀實在的，因此，視覺反餘象也是客觀實在的這種理論是要比較妥當些。假定內在光是眼球底一種附屬構造所產生，這也比較可有方法去證明或反證的。因此，這樣的假定也比較是合乎科學的假定。

至於其他感覺器官底餘象，都很容易照我們底解釋去解釋。除視覺器官外，我們現在確鑿知道有餘象的，只有嗅覺器官、味覺器官和溫覺器官。這幾種器官的正餘象是很容易解釋的，實際上就是由於刺激的繼續存在。所以在解釋視覺的正餘象時，那種困難這裏是沒有的。至於這幾種器官底對比現象，那更容易解釋，不用去細說。像視覺的反餘象，在這幾種感覺器官是沒有的。因此，我們知道一切所謂餘象也不外是所覺察到的客觀的實在。餘象和感覺是一類的現象。

構成意識的兩種成分，感覺和意象，我們已證明都不外乎是我們所覺察到的客觀的實在。此外，構成意識的成分，照一般舊的心理學講來，還有一種所謂感情。但感情不外是一種有機的感覺，這在舊的心理學者也已有一大部分人承認了的。從實際上觀察起來，所謂感情也的確不是一種頗模糊的有機感覺所構成，是所覺察到的關於我們自己身體的一種情形。所以感情和感覺是一樣的。我們既知道了感覺是什麼，感情便用不着去討論。

這樣，我們證明了一切構成所謂意識的要素其實都是我們所覺察到的客觀的實在。比較簡單的構成要素既都是所覺察到的客觀實在，那末，其他由此構成的較複雜的意識內容也必實際都是所覺察到的客觀世界。當然，我們所覺察到的不限定是片段的、靜止的，也可以是連續的、整個的和運動的。我們可以覺察到外面世界裏的種種過程、種種變化，我們也可以覺察到我們自己的種種行爲、種種活動。至於有許多人所講的意識內容，像詹姆士所講的自己覺得津津有味的「假若」底意識(consciousness of "if")和「又」底意識(consciousness of

"and"），可說完全是文學上的一種綺語(figurative speach)，實際上不知究竟何指，沒有討論的價值，但至多也不過是說我們能覺察到動的過程和活動而已。一切所謂意識內容既都不過是我們所覺察到一種客觀的實在，意識底全體也不會屬於另外一種性質的東西。我們所謂客觀的實在都是指和我們沒有一個時候不發生關係的獨立存在的世界底一部分或一方面而言。所以我們所謂客觀的實在和客觀的世界是一樣的意義，不過後者大抵是指我們所知道的客觀實在底全體而言。至於我們所謂客觀的世界有一種特殊的意義，在我們討論體內感覺的時候已詳細說明，這裏不再複述。因此，我們可以得到一個結論，就是：所謂意識，乃是所覺察到的客觀的世界，並非是另外一種現象叫做心的現象；所謂意識現象，乃是在外的而不是在內的。我們只有一個息息相關的實在世界，並沒有什麼意識底存在。沒有意識底存在，心也就無從去找了。

為明瞭起見，還有幾個名詞應該說明一下。我們在上面有時說客觀的實在，有時說實在的世界，這都和客觀的世界是同樣的意義。凡我們底感覺器官所能覺察到的，都是客觀的世界。客觀世界底某一部分或某一方面便是一種客觀的實在或部分的客觀世界。客觀的實在或部分的客觀世界有的是某種感覺器官所覺察到的，有的是別種感覺器官所覺察到的；有的是現在所覺察到的，有的是以前所覺察到的；有的是自己所覺察到的，有的是他人所覺察到的。一種部分的客觀世界為一種感覺器官所覺察到而實際成為感覺作用底對待底一端時，便是感覺對象。所以感覺對象就是部分的客觀世界，也就是客觀的實在。至於客觀的世界底意義，照我們上面的解釋，乃是指我們底感覺器官所能覺察到一切而言。譬如單就視覺器官而說，我們所看到的山、樹、沙灘、水、房子、人，固然都是客觀的世界，但所看到的自己底手和鼻子也同樣不得不謂之客觀的世界。所以由考審底結果，我們所謂客觀世界不但是指身體以外的實在而言，并且包括我們自己而言。但這樣一個意義未免和普通言語上的習慣相差稍遠，并且要和別種科學的術語不一致。假如要免除這一點，我們也可把以上所說的客觀世界簡單稱之為世界，而把客觀的世界專指我們自己以外的世界而言。照我們看起來，世界原也只有一個世界，並沒有什麼客觀的和主觀的。所以所謂世界就是指這唯一的獨立存在的實質世界而言。這是和通用的言語和一般科學上所用的意義很能符合的。又普通所謂世界是指一切無生界，有生界以及人類而言。所以所謂世界不但包括我們以外的一切存在，并且包括我們自己。這也是和通用的言語和一般科學上所用的意義很符合的。因此，我們可以把上面的結論略加修改，說所謂意識現象，乃是我們所覺察到的世界，或客觀世界和我們自己。這裏所謂自己當然是指我們身體的有機組織而言，絲毫沒有一些抽象的意義在裏面。

又我們雖有各種感覺器官可以覺察到世界底種種方面，但我們感覺器官底能力總歸是有限的。我們底眼睛雖能覺察光，但有幾種光

卻在我們眼睛底覺察能力範圍之外。聲和他種感覺對象也有同樣的情形還有世界的有幾方面我們簡直沒有相當的感覺器官能覺察得到譬如電我們就沒有一感覺器能覺察這種勢力。我們可以覺察到電變成別種方式以後的現象，如所發的光和所變成的熱，但電的自身是不能直接感覺到的。有幾種感覺器官為動物所特有而人所沒有。這也告訴我們世界底有幾方面為動物所覺察得到，而我們人卻覺察不到。又世界的有幾方面雖然可以覺察得到，但因為一種限制，實際上無從覺察得到。譬如月球底他一方面，地球底內心，和我們個人自己底幾種內部構造，都是這種的例。所以我們所覺察到的世界，並不是實際的世界底全體，有許多方面是我們覺察得到的，更有許多方面我們卻不能覺察得到。我們所有的「意識」和其內容，不過是我們所覺察到的世界而已。但世界底許多方面雖然不能直接覺察得到，卻可以說能間接覺察得到。譬如電，雖然不能直接知道，但可以從牠的種種作用知道牠底存在和幾種性質。又譬如X光，雖然不能直接看見，但從牠底攝影的作用可以知道牠也是一種光，并且有一種特殊的能力。我們要知道一切物體、一切客觀的實在都是一種動力底中心，都是由種種作用所構成。構成某種實在的種種作用有的可以是能影響我們底感覺器官的，有的不能影響我們底任何感覺器官，但能影響到其他一種實在因以發生一種現象而影響到我們底感覺器官，還有的亦許既不能影響我們底某一感覺器官，也不能和別種實在發生一種能影響我們底感覺器官的現象。第一種作用可以說是那種實在底我們所能直接覺察到的方面，第二種可以說是我們所能間接覺察到的方面，至於第三種假如有的話，那可以說是我們所無從知道的了。但在這裏有重要的一點須加注意，就是，實在底不能直接覺察到的方面必須變成能直接覺察到的現象，然後我們纔能知道。所以間接覺察到的必須先變成直接覺察到的，然後能為我們所覺察。這也就是說，凡是覺察都是直接的覺察，所謂間接的覺察，實際上也不過是一種喻辭。但因此我們可以知道，世界底有許多方面是我們所直接覺察到的，有許多方面須用間接的方法然後能覺察得到，另有許多亦許是我們所無從知道的。因此，我們又可以知道一切知識都是經過感覺器官的。凡為我們所覺察到的，都必先成為我們底感覺對象。凡是我們底感覺對象，又必就是我們所直接覺察到的。因為剛纔已經說過，凡是覺察，實際上必都是直接的覺察。因此，我們可以把上一節所述的結論再加訂正而得到一個最後的結論，就是：所謂意識現象，乃就是我們直接所覺察到的世界。

既然意識現象就是我們直接所覺察到的世界，那末，舊心理學就將完全失了牠底依據。我們所知道的只有一個複雜的有機體和一個複雜的世界不絕地互相發生關係，此外並不看到有什麼一種東西叫做心的存在。客觀世界底種種現象是種種所謂物理的科學和生物的科學所分別研究的，那末什麼是心理學底特殊的對象呢？由以上考察的結果，我們可以知道舊的心理學所勤勤研究分析的乃是客觀世界

底現象，而並不是什麼心。這樣一個錯誤似乎是錯得很奇怪的。但舊的心理學不能說明牠所假定研究的特殊的對象這一層困難，舊的心理學者自己也早已有所覺察到。舊的心理學者也早已知道一切知識底對象都不外乎經驗，物理學和生物學所研究的是經驗，心理學所研究的也不外乎經驗。這裏所謂經驗，差不多和我們所謂感覺對象是同樣的意義。但我們知道感覺對象乃是客觀世界底種種現象。物理學和生物學所研究的就是這種現象或經驗，這固然是大家所知道的。但假如心理學也是研究經驗的，那末，心理學不將和別的科學同等並列而根本否認了「心」那種假定的特殊的對象嗎？心理學所研究的經驗和其他科學所研究的經驗究竟有怎樣的區別呢？受到近世科學底洗禮的舊心理學者（如鐵青納）既然不肯否認心理學所研究的也是經驗，又未能拋棄歷史上傳習的觀念，而同時於一切其他科學所研究的經驗外，也找不到另外一種特殊的經驗可算是心理學所專有的對象，於是迂迴曲折，費了十二分的氣力找求出一種解答。這解答是說心理學和其他科學所研究的同樣是經驗，但心理學所研究的經驗是不間離的經驗 (immediat experience)，其他科學所研究的是間離的經驗 (mediated experience)。[3]但什麼叫做間離的經驗和不間離的經驗呢？據主張有這樣一個區別的人說，所謂不間離的經驗，是指我們把經驗看做附隸於一個經驗的主體而非獨立時而說，所謂間離的經驗，就是指把經驗看做和經驗的主體獨立時而說。但這樣一個區別是很牽強、很難了解的。姑不論牠能不能有這樣的區別，即使可以有這樣的區別，試問把經驗看做非獨立時和把他看做獨立時，經驗底自身起了什麼改變呢？譬如我所聽到的風聲，把這風聲看做是我所聽到的和把牠看做是客觀實在的，在風聲自身，能因此有什麼不同呢？經驗把牠看做非獨立時和把牠看做獨立時，並不起什麼改變而有什麼不同，那末，舊心理學假定所要研究的經驗和別的科學所研究的經驗豈不仍是同樣的經驗嗎？心理學豈不仍是沒有牠底特殊的對象嗎？舊的心理學者不肯捨棄玄古以來人類所有的那種原始的「心」底觀念，而一方面又要想與實際的事實調和，所以陷於這樣進退無所據的地位。但這些話都是枝葉話。在這裏，我們所要特加注意的一點，就是認所謂心或意識現象爲心理學底對象這條路是走不通的。這不待我們現在的證明，就是舊的心理學者自己也早已有所感覺到了。舊的心理學早已感覺到所謂意識現象乃是我們所覺察到的客觀世界底現象，也就是一切科學所研究的現象，不過因爲有了一個很深的由心底觀念所得的偏見，而同時又恐怕喪失了自己的科學底地位，不便徑行承認能了。但所謂意識現象是不能區別於客觀世界底現象這一點，並非一般舊的心理學者都曾覺察到。只有應用嚴格的科學方法的舊心理學者，如鐵青納等人所謂構造派學者纔曾覺察得到。其他方式的舊心理學者如機能派、自我派等等，以及哲學的和文學的心理學者，對於這很關重要的

[1]參看鐵青納心理學教科書導言。

一點，可說還都在做夢呢。在這裏，我們又要回到上面曾說過的一句話了。凡是用嚴格的科學方法所研究的總歸要好些!

那末，我們將不管或否認所謂意識現象嗎? 那也不然。所謂意識現象旣然就是我們所覺察到客觀世界底現象，那便是不能否認的。一部分的行爲主義者根本否認意識現象，那是因爲未能找出舊心理學所講的意識現象究竟是什麼。行爲主義者根本否認意識現象，因爲他們也好像承認這必是和一切自然科學所研究的現象另外的一種東西，在這裏，行爲主義者批評舊心理學，卻和舊心理學犯了根本同樣的一個錯誤。這也可算是一件很奇怪的事情。舊的心理學者曾經是那樣，他們至少都有中等以上的聰明。要是他們共同所研究的對象是這世界上所沒有的，那是決不會的。我們所應當做的，不過是指出他們所研究的，並不是他們所假定的那種東西，因此他們底解釋，大都是錯誤的罷了。

至於研究心理學的人是否可以不管所謂意識現象，那要看所謂意識現象和心理學究竟有什麼關係。我們已知道所謂意識現象就是我們所覺察到客觀世界底現象，那末我們底問題便是心理學和客觀世界底現象有什麼關係呢? 假如把這問題考一下，就可以看出兩點: 第一、心理學所研究的，必也是這個實在世界裏的一種現象。心理學雖然不是用另一種方法或觀點研究一切經驗和一切客觀世界底現象的，如舊心理學者所說的，但心理學卻研究其中某一部分的現象。譬如關於我們自己底許多活動和行爲都是正當屬於心理學底範圍的現象，并且是心理學底一種很重要的對象。行爲主義者注重這一點，這是很對的。因此，又可以看到另外的一個關係，就是心理學是和別的一切科學分疆而治的，是同等並列的。這就是說，心理學也是自然科學中的一種，並不是研究一種很特別的對象的特別科學。第二、我們用感覺器官所覺察到的現象雖然都是客觀的，但客觀世界底種種現象並非自然而然地就會給我們所覺察到。我們要覺察到客觀世界的某一部分，須經過種種步驟，備具種種條件。照普通的話說，就是知識是漸漸發展而來的，是一種努力底結果，並非像照相那樣，這世界中的一切一下子就可以被我們所看到。因爲如此，所以我們所覺察到的世界必都是不完全的，限於某幾方面的，各人所覺察到的世界也必是範圍和詳略很不相同的。換句話說，客觀的世界雖永遠獨立存在着，但必須我們去覺察、去辨別、去認識，然後實際上能成爲我們底世界。動物和人類雖然都生活於同一個世界之內，但動物和人類以及人類各個人實際上所覺察到、所發生關係的世界卻是很不相同的。我們所沒有覺察得到、所不發生關係的客觀世界底部分，無論從我們底行爲上或知識上看起來，等於是不存在。我們須適應世界，但我們適應的行爲所達到的範圍也必限止於我們所覺察到的世界底範圍。我們所覺察到的世界未必都能適應，但我們所能適應的世界必是我們所覺察到的世界。所以客觀的世界雖獨立存在着，但必須在某種情形之下，經過某幾種步驟，方成爲

我們實際所有的世界，這裏就有一個很重要的心理學上的問題。我們怎樣覺察到世界的呢？這種覺察有什麼條件、什麼步驟呢？我們覺察的能力有什麼不可逾越的限止呢？若再推開一些，動物是否也和人一樣能覺察到世界底種種現象、種種方面呢？假如是的，那末，動物所覺察到的世界和人所覺察到的大致有什麼不同呢？再各種動物所覺察到的世界有什麼不同呢？這些都是很正當屬於心理學底範圍以內的問題。因爲心理學是研究人和同類的有機體對於環境所發生的種種關係的。我們覺察到客觀世界的某一種情形時，必立於相對的地位，起一種影響，所以也是和世界所發生的一種關係。所以心理學雖不研究其他科學所研究的客觀世界底現象，但其他科學如何觀察、辨別、分析因而瞭解牠們所研究的現象，卻很眞實的是一個心理學上的問題。心理學並不要研究客觀世界自身，但心理學要知道何以各人有各人底世界，各人所有的世界有什麼不同，我們底世界是怎樣覺察來的，怎樣能推廣擴充這所覺察到的世界。所以客觀世界內的種種現象爲其他科學所研究的，雖然和心理學並沒有什麼關係，但我們覺察到這種種現象這個事實卻是心理學所不能忽視的。到這裏，我們更可以看出舊心理學底根本病源所在了。舊的心理學底所以不能成立，並不是因爲牠實際所研究的對象根本上是沒有的，乃是因爲牠把對象和所有的問題都完全看錯了。行爲主義者也未看到舊心理學底缺點底根本所在，所以他們的批評可以說只具片面理由的，並未能抓到眞正的癢處，因此他們所提出的改革也是一端的、不健全的。舊的心理學所有什麼是心底問題，其實乃是我們有什麼樣的世界底問題；所有心底組織和心底發展底問題，其實不過是我們所有發生關係的世界是怎樣覺察來的底問題。

好了，我們總算盡我們之所能把這個難題解答完了！我們早已聲明，我們並不是說我們底解答是一定不會有錯的，我們也並不是說我們什麼困難都已沒有。但我們至少相信我們的解答是比較妥當的、比較接近科學的，并且是比較可以和其他的科學一致並互相輔助的。我們也相信只有照這樣的路走去，方纔能希望建立一個穩固的、包概的、健全的心理學。

爲便讀者底明瞭起見，再把上面討論所得重要的結果撮舉於下：

(1)所謂意識其實就是我們直接覺察到的世界。

(2)意識這個名詞以及相類的名詞是不成立的。因之以意識爲對象的心理學也是不能成立的。

(3)其他科學所研究的客觀世界雖然用不着心理學再去研究，但我們所有的客觀世界是怎樣覺察而來，卻是心理學上一個重要的問題。

(4)關於意識的問題，行爲主義者並未看到舊心理學底根本錯誤所在。所以他們底批評和所提出的改革是偏面的，不健全的。

(完)(留)

日本大正六年至昭和元年實業學校及職業學校統計表（一）

年度	甲大工業學校					乙種工業學校				甲種農業學校					乙種農業學校							
	學校	教員	生徒	內本科生	本科卒業者	學校	教員	生徒	卒業者（男）	學校	教員	生徒 總數	生徒 內本科生	本科卒業者	學校	教員	生徒 總數	生徒 男	生徒 女	生徒 內本科生	本科卒業者 男	本科卒業者 女
大正 6	36	602	8,233	6,523	1,577	—	—	—	—	83	1,004	15,906	14,430	3,799	198	1,061	23,916	20,545	3,371	21,643	5,971	748
大正 7	40	646	8,955	7,070	1,610	—	—	—	—	83	1,016	17,015	15,378	3,922	200	1,057	23,956	19,952	4,004	21,775	5,865	859
大正 8	41	727	10,041	7,827	1,835	—	—	—	—	88	1,066	18,451	16,380	3,803	212	1,145	25,100	20,892	4,208	19,868	5,820	1,049
大正 9	54	926	12,254	8,949	2,093	—	—	—	—	96	1,208	19,981	17,857	4,768	221	1,209	26,260	21,980	4,280	24,241	5,945	1,048
大正 10	61	1,012	14,996	12,681	2,199	—	—	—	—	115	1,385	12,950	21,143	5,440	209	1,186	25,920	21,315	4,605	24,423	5,955	1,179
大正 11	67	1,302	17,453	15,731	2,690	34	276	4,018	1,188	132	1,590	26,130	24,318	5,934	192	1,107	24,089	20,090	3,999	22,668	6,173	1,009
大正 12	76	1,415	19,917	17,971	3,008	31	349	3,698	1,005	147	1,777	29,156	27,750	7,229	173	1,090	22,775	18,882	3,893	21,484	5,669	961
大正 13	78	1,507	21,387	19,778	3,882	29	318	3,733	994	166	1,916	31,922	30,595	8,061	160	1,039	21,856	18,453	3,403	17,990	5,916	864
大正 14	82	1,629	22,835	21,313	4,629	28	344	3,924	998	170	1,993	33,986	32,844	8,786	155	1,016	21,031	17,909	3,122	19,884	5,616	777
昭和 1	85	1,704	24,985	23,749	4,226	34	315	4,220	1,165	187	2'097	37,417	36,098	9,702	151	940	21,052	17,606	3,446	20,132	5,637	687

根據第四十八回日本帝國統計年鑑

教學原理之兩面觀

是應用科學？抑是藝術？

顧克彬

教學原理的新主張，是兩種剛剛相對的主張，本篇之作，想藉此引起國內教育界對於教學的興趣，破一破岑寂。在未介紹這種新主張以前，先要把新主張的來由說明一下：

新主張是什麼呢？一是主張教學是應用科學，一是主張教學是藝術。前者是美國芝加哥大學教育教授傅禮門 (Frank N. Freeman) 主張的，後者是哥崙比亞大學教育教授柏格烈(William C. Bagley) 主張的。說起來很有趣，他們兩個人在去年二月十六日同在紐宙塞的與特蘭提克城 (Atlantic City, New Jersey) 向全國教育會視察指導部演講❶兩位名教授同在一地演講，發出兩種相對的論調，這是很有趣味而值得我們研究注意的一件事。現在把他們主張上重要的意義寫在下面：

一、傳禮門的主張

傳禮門主張教學是應用科學，他怕引起讀者誤會，開頭就有一段聲明，他說「教學方法是應用科學」與「教學方法是藝術」二文並列，要使讀者誤會以爲編者有意引起辯論了。對於這個問題的討論，雖然會發生辯論的形式，然而柏格烈教授和我兩人卻無意於此。我以爲我們都是各人研究自己的問題，雖有時兩方面發生關係，但是以自己的問題爲限。我相信我們對於這個問題的意見相同之點多，相異之點少。

傳禮門主張教學是應用科學，其重要的意思，可歸納爲三個問題：第一，是特殊教法的問題；第二是普通教法的問題；第三是管理與支配的問題。所謂特殊教法的問題，是指教授特殊學科而言，如讀法、書法、算術以及音樂、圖畫等；所謂普通教法的問題，是屬於各學科中教學過程上的問題；所謂管理與支配問題，是指管理個人和團體的行爲對於學業進步的影響而言。

❶ 講演詞載教育法雜誌第九卷八號 (Educational Method Volume IX Number 8)

關於特殊教法的問題，傅氏舉了三個例子，其一，即是書法上之正楷與行書的兩種爭論。他說：『這個問題與課程教法均有關係，很可做我們討論的例子。主張楷書的，有許多理由：(1)楷書較行書美觀，引起兒童注意；(2)楷書清楚，且爲交際上較有價值的工具；(3)楷書易學，且省讀書時間；(4)楷書比行書寫的快。以上的爭點，不必多所爭論，不過楷書較快的一層已被否認了。主張用楷書的人，是太重視書法之運筆方法，這正是主張行書的所不重視的一點，直行書法所以早就絕跡於學校了。楷書與行書的爭辯，我們希望藉實驗方法早有決定。』

其二，即是讀法上迅速的默讀與精密的細讀底問題。傅氏以爲迅速的默讀，乃讀法上實驗的結果。然而有些教員誤解這種意義，因此忽略讀法上其他重要的方式。有許多學科，發生實際上問題；如在注重內容方面的，像歷史、地理、科學等科；在藝術學科方面的，像圖畫、音樂及文學欣賞等；這許多的爭論，皆須用經驗來解決。我們既可以聚集各方面大多數的經驗和意見來解決，我們亦可以用系統的形式分析研究，不但知道那一種方法好些，並且知道爲什麼好些。這種研究的方式，是最後決定的根據；且是固定的繼續的進步，而非多數人極端不定的意見。

其三，關於特殊教法的問題，如隨口念書（即只知念書而不知字意。）左手寫字，不諳拼法，這一類的科學的研究，有許多科學的教法貢獻於解決這種有特殊問題的兒童者甚多，我們已聞之甚熟。

關於普通教法的問題，傅氏亦舉了三個例子：其一，即是標準測驗的問題。他說：『前人對於測驗，頗有相當的發展，有智力測驗和各種學科成績的測驗。標準測驗可算是科學的工作了，以測驗應用於教育上，是應用科學到教育上一個很好的例子。且以標準測驗應用於數學方法上，使教學方法更成爲應用科學了。然而見解就因此不同，就是：標準測驗能夠應用到什麼程度，標準測驗應用的限制和應用的危險，測驗是否成爲教育上永久的工具，皆是很難說的。』所以他又說：『各家意見不同，於是就需要科學的研究了。我們對於各種標準測驗已有相當的研究結果，我們一方面對於普通標準測驗的信度有了研究，而一方面對於舊法考試亦有相當研究。我們對於各種能力的測驗，是非測驗以及簡易的考試，更須比較以前作分析正確的研究，這種研究必定能在相當時間以內做成功的。』

其二，即是偶發事項的教法與指導練習的教法底問題。前者現在我們稱爲設計法，後者稱爲練習法。傅氏以爲關於這個問題有許多爭論，但很少實驗。在實驗方面，雖然還不能夠告訴我們特殊的技能是否可用偶發事項的教法使之學習，能學到什麼程度，特殊的技能是否應當特別注意和特別練習，應當到什麼地步；然而我們可以大膽的說，這個問題須用科學的研究來解決，而不能作空想的討論。

其三，即是自由學習法的問題。傅氏說：『自由學習法，成爲教育上所謂進步學派，亦是教學法上的一種爭論。這種爭論，似乎是根據一種假說，就是以爲兒童所學習的功課，由教師指定的，不是眞正的學習；唯

一眞正的學習而促進兒童智力發展的，就是兒童用他自己的創造力去工作。這是一個有趣味的論點，値得作一種研究，兒童自己工作，與教師指示工作，二者學習的結果，可以從客觀的研究作一個比較。我們所謂教學法是應用科學，就是包含在這種研究以內。但是討論這個問題的，多數不當作科學的研究而作政治的辯論，實屬不幸！』

關於教學方法上的管理和支配問題，傅氏對於現在的設施，有一種批評，他說：『管理個人和團體的方法，從社會上及學校中逐漸適應人類態度以及訓練人類的方法上，已得到很大的進步。然此爲普通的無系統的社會實驗的自然結果，這是一種苛酷懲罰的方法，而使我們認爲是一種嚴格訓練，不是有組織的設施；不過對學生行爲學業上有一種指導而已。』

傅氏的意見，除上面所說的以外，對於他自己的主張，還有一段很精闢的見解，他說：『科學家並不是討論懸遠的問題，科學是最實際的。我們一部分的困難問題，就是在科學與教育間的關係。我們不以教育當做應用科學而以爲抽象科學，抽象科學因分析極微，對於實際應用，一時不能得到結論，如像物理、化學、生理、心理等，皆是如此；而應用科學是直接研究實際問題的，如醫藥、工程、教育皆是的。應用科學是分析的，也是綜合的；不僅是分析環境，以得到抽象的概念；并且從各方面搜羅事實，集中於實際的問題。應用科學是應付複雜環境的，是從抽象科學中取其結果，以幫助解決實際問題的。如果我們以爲科學是表明單獨的事實，而包含單純的專門問題，那末，應用科學就不能認爲和物理、化學、生理、心理等是同一個意義了。但是以應用科學當做討論應付實際的問題意思看，那末，教育就是應用科學了。科學研究做智識的指導到了什麼程度，那末教學法是應用科學也就能到了什麼程度。科學供給我們多量的知識，且繼續不斷的供給我們的知識，這是沒有疑問的，科學能做知識的指導，則亦能做教師的指導。』

至於傅氏對於藝術的見解，他也有幾種意思：第一，他以爲教育上所講的藝術是實用藝術，他說：『應用科學之於教育，與藝術之於教育的關係，我以爲這個藝術是實用藝術，而非美術。這並不是說，教學法上沒有審美的元素，不過從實用與審美的活動分別而已。如果我們以藝術是實用的技能，是由練習得來的，那末，以教法認爲是藝術的，就是這個意思了。一個人要作名教師，就需要練習，僅有科學的知識，是不夠用的。醫藥、工程也是如此。剛出醫校的學生，不能使他診治疑難病症；剛畢業工業專門學校的學生，不能使他建築很大的橋樑。這並不是說練習可以代替科學，這就是說，要使所習的科學知識能夠應用自如，練習是需要的。』

第二，他以爲藝術家的教師是訓練成功的，他說：『藝術有時解釋爲先天的嗜好，這是說藝術是天生的，不是人爲的。因此，教育上也有這種說法，以爲名教師是天生的；殊不知大部分的優良教師是訓練的，是教授他們應用科學的。』

第三，他以爲教學法認爲藝術，是指應付臨時問題而言的；他說：「教學法，我也可以說是藝術，因爲有臨時發生的問題，原無一定的方式去解決，這就要看各人的判斷了。這種能力半由於智慧，而半由於經驗。這並不是把藝術分於科學以外，而是判別各人的努力如何。」

最後，他以爲藝術不是反科學的，他說：科學和藝術，不是相反的，只有傳習是反科學的。第一，傳習是掩蔽判斷的；第二，傳習是阻礙科學研究而使人依賴前人成績的。有科學的證據陳諸吾人之前，我們是不會反對的，但是被慣性脅迫以後，那就要被動的反對科學了。尋常以爲教學法是藝術和以教學法是應用科學相反的，也會發生這種同樣態度。我們以爲藝術是輔助科學的，而不是替代科學的；不過我們承認教學上需要練習、好尚、判斷等，猶如醫藥工程等需要練習、好尚、判斷一樣，而行爲之基本的指導還是在乎科學。

以上是傳禮門的意見，下面我們要介紹柏格烈的主張了。

二、柏格烈的主張

柏格烈主張教學是藝術，藝術和技術不同，在他的演講詞中，處處把這兩種分別得很清楚。他的開場白走上來就提到這個問題，他說：在過去的二十五年中，關於教學上有認爲是應用科學的一種新趨勢，教育學者對於根據於正確知識的術科，也注意其驚人的進步，如工程、醫藥之類；於是在教學法上，也自然的希望得到同一實質的依據。在工程方面，就應用數學與物理的原理；在醫藥方面，就根據各種生物的科學以解決問題。教學法也是如此，所以在實際上，就認爲成了應用的心理學了。教育學者這種希望，在一定的限度以內是對的，我很相信他們將來的貢獻是很多的，而且是實際的。然而嚴格的說起來，我不相信教學的極則就是應用科學，因爲教學法可以具應用科學上的許多特點，其與應用科學最接近最顯明而且最相類似的，不是工用藝術，如工程、醫藥之類，而是一種美術。如音樂、圖畫、雕刻、文學和戲劇等。

教學是應用科學，還是藝術，柏氏以爲二者分別是很顯明而且很重要，不過不容易用言語來表明，他於是引用克柏萊 (Cubberley) 教育學入門 (An Introduction to the Study of Education) 一書中兩段對照的話來說明。克柏萊第一段的話，以爲教學的過程是根據於科學的，其詞如下：『教師的重要責任，在使所養護的人類（意指兒童）發生適宜的變化，而免去不適宜的變化，……如果教師能像這樣的支配人類的天性而陶融之，他應當知道人類的天性愈多愈好。要知道人類的天性和人類行爲的規律……是需要很健全的科學知識的。……生物學、心理學、論理學以及政治學，——特別注重心理學——皆是學校的基礎科學。以這些科學的知識應用於人類和人類的反應，是很大的藝術。……我們要有藝術家的能力，能够以科學應用於實際的環境，科學是知識，而藝術是應用科學的能力。……』

克柏萊的第二段話又很顯明的表明教師的藝術比較能以科學的原理應用於特殊教法的問題還重要些，其詞如下：『每一個幹練的

教師都是一個藝術家；他從事於他的藝術，猶如琴師從事於技能一樣。他和緩的觸動人類思想上和情感上的心弦，供給豐富有力的印象，刺激之，安慰之，興奮之，鼓勵之。有時以全副的力量打破舊有思想而另創格調。當他的目的達到時，則又使人入於溫和的情感中，而陶融其品性。……忠實的教師，起始常沒有什麼特殊的技能而能創造他的教學的技術，好像他研究藝術一樣，有時他浸入於興趣中——一種富於人類喜怒哀樂的事業——於是他就逐漸地不知不覺把他的身心放在其中了。他教授學生，是因為他天性中的優良品質使他去教的，他於是乎成了一個藝術家的教師了。』❷

柏格烈在引用克柏萊的兩段話以後，就下了一個斷語，他說：克柏萊並不說教師是一個專門家，能够精巧的運用教育心理學的原理，而是認為教師是一個真正的藝術家。我可以膽大的說，很多教師，不知道心理學的，能够適合克氏的理想；而終身致力於心理學的，反永不能適合這個原則。我們從柏格烈這一段的評語中，很可以看出他傾向於教學是藝術的主張了。柏氏不但引證別人的話來印證他的主張，他自己還舉了一個例來證明，他說：『我們早知道有許多教師，以教學法當作應用科學，這是毫無疑義的。然而我有一個分別，假如我病的很利害，能够用神怪的方法得到醫藥始祖希頗克拉提 (Hippocrates) 或是剛從約翰霍蒲金斯 (John Hopkins) 醫校畢業的青年醫生。希頗克拉提是當時的名醫，這是毫無疑義的，但是我還是用霍蒲金斯的青年醫生，用他最新的用具，最新的原理和技術。再以教師為例，譬如現在為一班兒童物色一個教師，亦以神怪方法得到蘇格拉底或是新從師範大學畢業的博士。博士是具有心理的學識和最新教育學科的發明的，要是為學校和成績起見，我還是用蘇格拉底。』

從這一段的舉例中，更可以看出柏格烈對於教學的態度了。他以為以教師為一個專門家和以教師為一個藝術家是有很大的分別的。這並不是說藝術家不能夠藉他的藝術技能得到他的進步，而是說專門技能是輔助的，不是中心。

柏格烈對於教材方面，亦有一種主張，他說：『我確信教學法是一種藝術，並且和各種藝術一樣，因此，教材和技術，須發生密切關係。假如我們是希望造就藝術家的教師，而非造就教育的專門家的，那末，就要從作教師的眼光上，十分的注重教材，而不能注重教育原理的課程，我相信這是適當的改革。』

柏格烈對於教學法既認為是藝術，究竟對於科學是什麼態度呢？他以為教學雖然是藝術，而科學家公開態度還是要有的。他說：『雖然教學法的終極是一個藝術，而不是一個技術，但是科學家的公開態度仍與藝術的教法不相衝突的。我所主張科學的態度，是藝術家的教師準備中的重要部分，其中可分為(1)熟練教材，(2)徹底明瞭教材對

❷ 克柏萊：教育學入門二三〇頁以下

於人生的意義，(3)熱誠的使學者明瞭材料，並能欣賞，(4)學者對於材料所遇的困難，對他們表同情的了解，(5)指示技術，以解決困難。上述各項，我們可以相信，一大半的技術，可從教師的觀察上學得，一半可從經驗訓練上學得。教育上的技術，雖不能單獨解決問題，然而對於教師，多少有些幫助。熟悉教法的普通形式和方法，是有幫助的，但此是輔助的，而非中心的。我以為教育上的技術，對於教學的例外活動有極大的助益，如注意學者的健康，測驗學者的進步等，並可使教師知決定所要教的教材。』從這一段文章中，我們又可以看出柏格烈分別藝術和技術不同的地方了。

柏格烈又以為做一個藝術家的教師，最重要的不在技術，而是欣賞、同情和專一。這既不能從教材上或技術上得來，亦不能從學習的特殊訓練上得來，而是從先知直覺和靈感中得來的。藝術家的教師，好像眞正藝術家似的，是一個易受感覺的心靈，易於感覺他所教授與人類有意義的教材，易於感覺受他指導者的純潔高貴的品質。柏氏之重視教學的藝術，於此更為顯明。

科學的研究十分繁難，柏格烈以為還不如教師工作之繁難，於此更可證明藝術的教師之不易。他引美國生物學界的科學家奧斯巴恩(Henry Fairfield Osborn)的一段話來印證，這一段話如下：『近來天文學上因為科學家有統一的定律和定理可尋，所以有偉大的發見，於是對於天文更能了解。簡言之，如物理學、天文學、化學等，皆入於眞實的科學範圍以內，可以測量，可以計算，可以確定，可以推想。在生物的科學界中，古代與近代，究有什麼不同。求諸大多數天文學的友朋中，和對於天文及數學有熱烈嗜好的人，我相信他們的問題還遠不如我們的（生物的）繁難。在解剖學、生理學、病理學、遺傳學各方面，我們從精確方面講，還是不得其門而入哩。以我們繼續不斷的努力、揣摩和智巧，我們纔知道人類解剖上的各部器官粗的構造和細的構造；我們經過以往的時間，纔知道各種器官的由來、功用和關係，但是還有許多是不知道的，或是沒有方法知道的。在世界不了解的萬物中，人是站在前線的。而在人類所不了解的萬物中，最大的困難，是人類的智力、人類的記憶、人類的願望、人類發見的能力、研究和戰勝困難的能力。』

奧斯巴恩是生物學家，他的意思是以為自然科學的研究比較生物學容易，而生物學的工作又比心理學簡單，所以柏格烈根據這個意思來說明藝術工作比技術工作困難，柏氏說：『奧斯巴恩所說的，關於自然科學的工作較生物學家簡單；而生物學家的工作雖然困難，又較心理學家簡單；因此，我也可作同一樣的比較，就是工程師的工作較醫生容易，而醫生的工作雖然困難，亦較教師容易。』

最後柏格烈為希望人做一個藝術家的教師起見，在末尾作一個很有力的結論，他說：『在以教學為藝術的觀點之下，我們還要用各種方法鼓勵進行，客觀的研究我們的問題，對於我們技術上所得的記錄，出以忠實的態度，並堅決的信任。要熟練教材，並對我們的理想以及受

我們教導有與趣的人，與以同情的觀察和誠懇的態度，而使我們向前研究。我們是研究人類繁複的問題和人類的心理做一種特殊的工作，這實在是世界上最難捉摸的一件事了。」

三、介紹後的感想

傅禮門主張教學是應用科學，而柏格烈主張教學是藝術，誰是誰非，我現在不加意見，讓讀者自己批評罷。不過他們二人的意見並不十分衝突，傅氏是重科學的研究，柏氏是重藝術的態度；傅氏既不是反對藝術的態度，而柏氏也非不贊成科學的研究；傅氏對於教法上的問題希望用科學方法來解決，柏氏對於教師希望造成藝術家教師的地位。

說到此地，我們要想到國內教育界的教學情形了。在現在生活問題極難解決的時候，大學畢業生的出路很狹，於是多蜂擁在教育界裏面來了。他們以爲受過高等教育的，教書一件事只要有學問，還不是極容易的嗎！然而這就危險了！在教師一方面，對於教材的選擇，教學的過程，學習的心理等等，茫然不知，以大學教授教他們的，整個的拿來教授學生。在學生一方面，就作海綿式的吸收，食而不化，甚至視教師是書本的販賣者，而教師的地位愈趨愈下了！藝術家的教師，固然够不上資格；科學的研究教學方法，更不知從何說起！

中學校是如此，大學校又怎樣呢？大學校的學生，對於名教授，當然是歡迎的；可是名教授很不易得。只要能夠預備充分材料豐富，口齒清晰，講解有條理，也就算是難得的教授了。因此，大學校的教授更不需要什麽教學方法了。有時，教授先生們要應用一點教法，使學生做些練習，怕的還會引起學生的反對罷！所以不如就多發參考材料就算完事了。

在小學方面，教學法要算是最需要的了。因爲要使小學生能够領悟，非有教學方法不行。現在小學校的教師，大多數是師範學校畢業的，他們都有相當的教學訓練，所以沒有大學校中學校的那些現象，這一層值得我們安慰的！

南京國立中央大學的教育學院曾一度設有師資科，用意是對於有志於做教師而非在教育學院的學生能夠有機會受相當的師資訓練，修習完了以後，考查及格，另給以師資文憑，使有做教師的資格，這是很好的補救辦法。

教學方法實在是一個重要的問題，有大學問的人，不一定教的好，沒有什麽學問的人，有時他教的很得法。如何應用科學方法研究教學的問題？如何訓練教員使成爲藝術家的教師？希望國內教育界對於這個問題有共同的注意。

日本大正六年至昭和元年實業學校及職業學校統計表(二)

年度	甲種商業學校								乙種商業學校								甲種水產學校				
	學校	教員	生徒				本科卒業者		學校	教員	生徒				本科卒業者		學校	教員	生徒(男)	內本科生	本科卒業者
			總數	男	女	內本科生	男	女			總數	男	女	內本科生	男	女					
大正 6	79	1,393	32,237	31,839	401	17,956	4,287	24	42	267	6,904	6,491	413	6,573	1,848	132	8	67	629	621	135
大正 7	87	1,547	36,089	35,603	486	19,917	4,684	39	40	288	7,078	6,464	614	6,677	1,690	144	8	69	685	672	147
大正 8	93	1,688	41,574	41,050	524	21,991	4,374	50	47	314	8,176	7,301	875	7,885	1,876	310	8	67	708	696	161
大正 9	109	2,010	48,514	47,941	573	24,596	6,127	39	48	308	8,386	7,305	1,081	8,090	1,967	331	9	73	886	783	190
大正 10	120	2,240	55,363	54,690	673	35,505	6,844	87	45	327	8,099	7,071	1,028	7,750	1,842	304	8	66	844	775	160
大正 11	138	2,597	64,251	63,485	766	60,025	7,709	77	49	365	10,355	9,290	1,065	10,185	2,629	323	10	84	956	897	182
大正 12	165	3,111	73,524	72,647	877	70,683	9,303	134	47	392	9,675	8,567	1,108	9,554	2,113	254	10	82	1,075	1,048	241
大正 13	183	3,551	84,538	83,020	1,518	82,558	11,344	177	45	401	9,767	9,015	752	9,720	2,176	235	10	86	1,085	1,085	270
大正 14	196	4,031	94,517	92,829	1,688	92,712	12,301	264	38	279	8,898	8,116	782	8,801	2,145	214	11	97	1,203	1,203	264
昭和 1	209	4,480	103,569	101,177	2,392	102,230	14,495	306	42	386	9,393	8,106	1,287	9,281	2,183	487	11	109	1,300	1,300	230

根據第四十八回日本帝國統計年鑑

小學算術診斷測驗與補救教學

盛振聲

一、緒言　二、四則式題　三、問題分析

(一)緒言

診斷是醫學方面的名字，就是醫生診察病人的病狀，而斷定所害的是那一種疾病，須用何種手術、何種藥劑來醫治。現在應用到教育上來，就是教師診察學生學習的缺陷，而斷定缺陷的所在、缺陷的程度，然後用何種適當的方法、何種材料來補救。

各種測驗材料都有診斷的作用，在測驗未有以前，教師也可用觀察的方法，推定學生學習的缺陷；但這種方法不免主觀的、觸機的，結果未必可靠，或許流於隔靴搔癢。科學的測驗，用客觀的方法、可靠的材料，其結果比較的正確。Ballon 說：『標準測驗如以診斷為目的，則此測驗可顯示兒童的能力和需要。』所以教師可根據測驗的結果，斷定兒童的能力怎樣，以視其缺陷之所在，和缺陷的程度，然後再斷定有何種需要以為補救之根據。沒有標準測驗，固然我們不易確定兒童的能力和需要；但有了標準測驗，而教師不善利用測驗的結果，仍舊等於沒有測驗。Ballon 又說『近來有一個教師說：「我的班上每年舉行克梯斯的測驗 (the Courtis tests) 兩次，已經行了三年了，但我不見學生有什麼進步！」我們研究下來，這個教師不能利用測驗所呈示的事實，以為校正學生缺陷的根據。標準測驗對於學生本來沒有教育上的特殊神奇的，教師須得承認測驗的結果不過給他一個指示罷了；故必須教師善於並願意利用這種測驗，纔有價值；換言之，如果教師善於並願意利用標準測驗的結果，那末測驗就有用處，因為牠可使教師從捷徑去達到目的，費力少而兒童得益大。』測驗的價值，在其結果所昭示的兒童的能力和需要，並使教師根據這昭示的事實，以施行直

接的、經濟的、對症下藥的補救教學，而測驗的診斷的功用也就在此了。

教育之科學化，已爲一般人所承認，並爲一般人所努力探求；而診斷測驗即科學的教育方法之一種。但診斷測驗之在今日，其效用也有限：如中小學中讀、寫、算等，已有了成效；至如言語、史地、自然等，則不易應用；但以爲這是吾人未來努力之方向，亦無不可。

美國對於讀、寫、算的診斷測驗，已有很多的材料。在中國，固也有標準測驗的材料，但欲找一種專爲診斷兒童某項學習缺陷的測驗，則尚付闕如。讀、寫兩種診斷測驗，因中外文字不同，須另行創造，姑俟異日；算術一項，則中外近似。現特參酌外籍，介紹於後，錯誤之處，尚希讀者指正。

(二)四則式題

G. T. Buswell 和 Lonore John 曾編造一種算術四則診斷測驗，茲將二氏對於兒童學習算術四則的缺陷和診斷的方法介紹於後：

導言 算術標準測驗，可以發見學生在某一級內能否把功課做得很好，並可以使教師明瞭那幾個學生須特別注意；不過這種測驗不能表明學生做得不好的原因和歷程；教師要輔導成績差的學生，使他們進步，必先要確知學生所以致此的原因，以及學生所用的方法。但要考查這些原因和學生所用的方法，情形很複雜，非得有一種有系統的有組織的診斷方法不爲功。下述數例，對於學生所用演算的方法，可略見一斑。

加一行數目的時候，最普通的方法是從上而下，或從下而上，但有些學生不然，他們跳來跳去，一若漫無目的。有一個兒童解釋他所用的加法說：他不喜歡做加法，所以他做的時候，往往先做最難的數目，依次的做下去。譬如他先把許多九數相加，而後加八，而後加七，以至於零。這樣做法，結果必至忽略了幾個數目而做錯的。還有些兒童把容易的數目相加。譬如4與6相加，他也不管這兩個數目在這一行中位置是否相近。這種方法在計算很有經驗的人，或許是有效的，但觀察兒童的結果，他們如用這種方法，往往失敗多而成功少。

還有一個六年級的女生，她從未好好兒學習算術的，所以她計算的時候，就用數數的方法。譬如七加九，他做的方法如下：「7加4是11，7加5是12，7加6是13，7加8是14，7加9是15。」她跳去了7加7一組，因此答數錯了。她運算的時候，總是用這個法子，因此她做加法永不會進步，除非她把這個浪費時間的法子改掉。教師一向以爲她不過做加法慢一些就是了，而不曉得她所用的是怎樣的法子。但是她已是六年級的學生了，不久就要升入初中，那時加法不再教了。還有一個兒童，在一個加法測驗中差不多一半是錯的，考其做錯的原因，祇是不知道進位。這樣看來，這個兒童不必費許多時候祇練習加法，應該特別教他如何進位。

普通診斷的方法 此地所舉的診斷方法，是指應用學生演算紙

(The Pupil's Work Sheet)、診斷片(The Diagnostic Chart)和下面所列舉的例子，以考查學生的個別作業所用的材料與其組織，將於以下幾節說明之。診斷片編造的根據可參考支加哥大學教育科出版的 Supplementary Educational Monograph No. 30.

學生演算紙——學生演算紙裏都是四則例題，依難易次序排列，每組題目各有一些不同，這些題目曾在支加哥一個公立學校和一個私立學校中選擇五百個學生測驗後排列的。這種排列不能說有絕對的階度，但比較可以表示各題的難易了；容易的在前，難的在後，那末兒童演算的時候，可以把容易的先做，直至其能力不勝任爲止。

演算紙式樣

教師用診斷片——診斷片是曾經分析過二百五十個小學生的演算方法而定的。兒童所用的各種方法，經教師的觀察，然後把這些演算的習慣依照發見的次數排列次序，付印後，曾在支加哥和附近各地十個學校七十班中應用過。表中所列各種習慣，係原來從二百五十個兒童研究所得，和以後實驗所得的合併而成，前後的次序，也依照兩次實驗研究所得各項的次數。譬如加法中最普通的習慣是計算的錯誤，其次是用數數法來計算，最少的爲同樣的數加了兩遍。診斷片中所列的習慣，爲曾發見五個兒童或五個以上的兒童所犯的；如發見不滿五次的，不列在表內；所以診斷片可以代表學生做四則題時所有的習慣了。在診斷片中也列着與學生演算紙中同樣的例題，每組例題的右邊，有一空格，預備教師觀察後把學生演算的習慣詳記於內，所以診斷片的用度，祇供記載做四則題時所發見的習慣，在兒童方面祇視其是否合乎所舉各條的習慣，而教師方面則對於所舉各條的習慣，須特別加以注意。

教師用診斷片式樣

個別測驗——診斷是用於做算術有困難的學生。最經濟的方法，把這些學生列一名單，一個一個的診斷，其餘的學生可以做練習題或個別作業。診斷時必須個別舉行，在一個時間內祇做四則中的一種。在教師對全班學生指定練習題或個別作業後，擇班中一學生，教他過來，坐在桌旁，施行診斷。此時教師要使兒童覺得很自然，毫不拘束，因爲演算的錯誤緣於演算方法的不當，故診斷的能否成功，須視教師能否透徹知道學生演算的方法；要教學有效，尤須明瞭學生用什麼方法來演算的。

在一個時間內祇做一種方法——診斷片中包含加減乘除四種方法，在一個時間內祇可診斷一種方法，時間不必太長，以免學生厭倦。如教師應用這些材料很純熟了，一次十五分鐘或二十分鐘已足夠了。診斷後的診斷片，應保存好，備將來應用，並且以後宜不時舉行診斷，看學生是否已把這種不良習慣改去。

手續——診斷的時候，學生坐在教師的桌旁後，學生備一份演算紙，教師備一份診斷片；在開始診斷之前，須把學生的姓名、年齡、年級等

學生用

算術四則診斷測驗

加:　　　學校＿＿＿＿＿＿＿＿姓名＿＿＿＿＿＿

(1)

5	6
2	3

(2)

2	8
9	4

(3)

12	13
2	5

(4)

19	17
2	9

(5)

6 + 2 =
3 + 4 =

(6)

52	40
13	39

(7)

78	46
71	92

(8)

3	8
5	7
8	9
2	7

(9)

53	7
8	89

(10)

2 + 5 + 1 + 8 =
4 + 9 + 4 + 6 =

(11)

664	145
203	652

(12)

35	601
234	78

(13)

69	38
12	84

(14)

532	82
87	896

(15)

13	8
7	9
5	83
2	8

(16)

268	943
961	128

(17)

283	495
748	778

(18)

34	66
83	96
55	63
94	49

(19)

-13	66
587	989
46	896
131	467

(20)

9361825	3907598
8758785	785763

(21)

1	6
6	2
8	7
1	9
3	4
0	9
7	8
1	6
8	6
4	9
0	8
2	4
2	3

(22)

879	866
266	969
498	986
167	898
137	449

(23)

817	5134
7053	73045
45610	3
92	227528
938512	242

		(2)		(3)	
	8	7 − 1 =		19	15
	8	9 − 0 =		2	4
(4)		(5)		(6)	
58	79	36	79	12	10
4	3	21	24	6	2
(7)		(8)		(9)	
15	19	59 − 2 =		346	886
13	12	80 − 4 =		215	302
(10)		(11)		(12)	
189	399	61	75	56	42
45	70	2	9	48	36
(13)		(14)		(15)	
92	42	528	292	1067	4498
64	19	64	84	237	825
(16)		(17)		(18)	
624	852	431	963	950	507
193	308	162	594	376	221
(19)		(20)		(21)	
9546	9653	5941	6805	132428	823533
8687	2754	968	978	38679	245838
(22)					
10000	80030				
8192	46759				

乘:

(1) 4 　 3 2 　 3	(2) 8 　 6 2 　 9	(3) 44 　 13 2 　 3
(4) 348 　 2212 2 　 4	(5) 301 　 1303 3 　 2	(6) 9 × 9 7 × 8
(7) 52 　 91 3 　 7	(8) 83 　 84 5 　 4	(9) 102 　 705 9 　 7
(10) 54 　 43 5 　 8	(11) 241 　 7140 5 　 6	(12) 254 　 7604 5 　 9
(13) 35897 　 76097 2 　 8	(14) 0 　 6 5 　 0	(15) 97 　 67 12 　 98
(16) 52 　 769 30 　 80	(17) 144 　 8046 25 　 97	(18) 5602 　 94530 100 　 600
(19) 58 　 68 321 　 9878	(20) 142 　 7205 302 　 906	(21) 512 　 6498 231 　 987
(22) 225 　 9637 630 　 670		

除:

(1) 2)8 6)54	(2) 4)1634 3)1869	(3) 3)693 2)46
(4) 5)5 12)12	(5) 3)18300 2)8040	(6) 3)1209 8)5608
(7) 8 ÷ 1 = 6 ÷ 2 =	(8) 2)9 5)38	(9) 23)483 32)992
(10) 3)1000 9)80000	(11) 2)964 7)31542	(12) 2)6140 6)54036
(13) 9)41670 3)17385	(14) 16)576 25)925	(15) 21)1491 34)16354

(16) 5)35156 8)196536	(17) 5)151 6)204184
(18) 17)359 78)62644	(19) 37)15133 46)231104
(20) 400)295600 530)332840	(21) 924)580272 395)302175

教師用

算術四則診斷測驗

（個　別　用）

姓名＿＿＿＿＿＿學校＿＿＿＿＿＿年級＿＿＿＿＿＿年齡＿＿＿＿IQ＿＿＿＿

診斷日期：＿＿＿＿＿＿；加＿＿＿＿＿；減＿＿＿＿＿；乘＿＿＿＿＿；除＿＿＿＿＿

測驗前教師診斷＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

加：（學生計算時如發生某種習慣則于該項習慣前做一記號）

＿＿a 1	計算錯誤	＿＿a 15	數目的行次錯誤
＿＿a 2	用數數法	＿＿a 16	脫掉一數或一數以上
＿＿a 3	進位數最後加	＿＿a 17	讀錯數字
＿＿a 4	忘加進位數	＿＿a 18	把答數退下一個或一個以上的十數
＿＿a 5	算錯了重算	＿＿a 19	用已知的算式做未知的算式
＿＿a 6	加進位數無一定的次序	＿＿a 20	忘掉一行數目
＿＿a 7	寫出進位數	＿＿a 21	答數寫錯
＿＿a 8	一行中各數相加次序不一	＿＿a 22	跳過一個或一個以上的十數
＿＿a 9	進位數加錯	＿＿a 23	不必進位時也進位
＿＿a 10	把二個或二個以上的數目合成一數	＿＿a 24	用草稿紙
＿＿a 11	分解數目	＿＿a 25	兩數一加而以最後兩數的答數爲答數
＿＿a 12	算法錯誤	＿＿a 26	兩行同加一數
＿＿a 13	忘記算到那一個數目	＿＿a 27	把進位數寫作答數
＿＿a 14	加時須想像一個數目	＿＿a 28	一個數目多加兩次

上面沒有列擧的習慣＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

（把學生演算的方法記在右邊的空格裏）

(1) 5　6 2　3		(5) 6 + 2 = 3 + 4 =	
(2) 2　8 9　4		(6) 52　40 13　39	
(3) 12　13 2　5		(7) 78　46 71　92	
(4) 19　17 2　9		(8) 3　8 5　7 8　9 2　7	

加:

(9) 53　7 8　89		(17) 283　495 748　778	
(10) 2+5+1+8= 4+9+4+6=		(18) 34　66 33　98 55　68 94　49	
(11) 664　145 203　652		(19) 15　66 587　989 46　896 131　467	
(12) 35　691 234　78		(20) 9361825 8758785 3907598 785768	
(13) 69　38 12　84		(21) 1　6 6　2 8　7 1　9 3　4 0　9 7　8 1　6 8　6 4　9 0　8 2　4 2　3	
(14) 532　82 87　896			
(15) 13　8 7　9 5　33 2　8		(22) 879　866 266　969 498　986 167　898 137　449	
(16) 268　943 961　128		(23) 817　5134 7053　73045 42610　8 92　227528 938512　242	

減：（學生計算時如發生某種習慣則於該項習慣前做一記號）

____ s 1 計算錯誤	____ s 13 用加法嘗試
____ s 2 借去的數目沒有計入	____ s 14 分解數目
____ s 3 用數數法	____ s 15 無需借位也作借位算
____ s 4 因被減裏有零以致錯誤	____ s 16 忽略一數
____ s 5 倒說算題	____ s 17 借位數誤作 2
____ s 6 從減數減被減數	____ s 18 被減數與減數相同時錯誤
____ s 7 不會借位就以零爲答數	____ s 19 把被減數或減數誤作餘數
____ s 8 以加代減	____ s 20 餘數倒寫
____ s 9 讀錯數字	____ s 21 誤作乘法或除法
____ s 10 一個數目同時算在兩行裏	____ s 22 多算一個或一個以上的十數
____ s 11 從已知數推算到未知數	____ s 23 借位後反把被減數加 1
____ s 12 脫落一行	____ s 24 用乘法來做減法

上面沒有列舉的習慣 ____________________

____

（1） 5　　8 3　　8		（5） 36　　79 21　　24	
（2） 7 − 1 = 9 − 0 =		（6） 12　　10 6　　2	
（3） 19　　15 2　　4		（7） 15　　19 13　　12	
（4） 58　　79 4　　3		（8） 59 − 2 = 86 − 4 =	

減:

(9) 346　836 215　302		(16) 624　852 193　308	
(10) 189　399 45　70		(17) 431　963 162　594	
(11) 61　75 2　9		(18) 950　507 376　221	
(12) 56　42 48　36		(19) 9546　9653 8687　2954	
(13) 92　42 64　19		(20) 5941　6805 968　978	
(14) 528　292 64　84		(21) 132428　823533 38679　245838	
(15) 1067　4498 237　825		(22) 10000　80030 8192　46759	

乘:（學生計算時如發生某種習慣則于該項習慣前做一記號）

____m 1 計算錯誤	____m18 被乘數爲一個零以致錯誤
____m 2 進位時錯誤	____m19 如乘數在十位數以上各位乘積不能分明
____m 3 零數逐行寫明	____m20 連讀乘法表
____m 4 誤進一數	____m21 用加法來做乘法題
____m 5 加法錯誤	____m22 被乘數中一數未乘
____m 6 忘記進位	____m23 用別的方法來求得未知數
____m 7 以被乘數爲乘數	____m24 讀錯數目
____m 8 乘數爲一個零以致錯誤	____m25 脫落乘積的數目
____m 9 乘數含零時的錯誤	____m26 積數寫錯
____m10 算法錯誤——用加法	____m27 進位于零時的錯誤
____m11 加進位數時用數數	____m28 數字寫得潦草
____m12 乘數脫落一數	____m29 各項乘積忘記相加
____m13 寫出進位數	____m30 分解乘數
____m14 被乘數脫落一數	____m31 積數寫錯
____m15 被乘數中的零乘錯	____m32 一個數目乘了兩次
____m16 乘積的位置寫錯	____m33 把積數顚倒
____m17 用數數來做乘法	____m34 乘法表寫出來

上面沒有列舉的習慣____________________

（1） 4 × 2 = ____　　3 × 3 = ____		（5） 301 × 3 = ____　　1303 × 2 = ____	
（2） 8 × 2 = ____　　6 × 9 = ____		（6） 9 × 9 = 7 × 8 =	
（3） 44 × 2 = ____　　13 × 3 = ____		（7） 52 × 3 = ____　　91 × 7 = ____	
（4） 343 × 2 = ____　　2124 × 5 = ____		（8） 83 × 5 = ____　　34 × 4 = ____	

來:

(9) 102 705 9 7		(16) 52 769 30 80	
(10) 54 43 5 8		(17) 144 8046 25 97	
(11) 241 7140 5 6		(18) 5602 94539 100 600	
(12) 254 7604 5 9		(19) 53 68 321 9878	
(13) 85897 76097 2 8		(20) 142 7205 302 906	
(14) 0 6 5 0		(21) 512 6498 231 987	
(15) 97 67 12 98		(22) 225 9637 630 670	

除：（學生計算時如發生某種習慣則于該項習慣前做一號）

___d 1 算法錯誤	___d 19 倒讀算式
___d 2 減錯	___d 20 不把被除數中的數字寫下就用餘數做被除數
___d 3 乘錯	___d 21 用已知數求未知數
___d 4 餘數大于除數	___d 22 答數不錯但誤用另一餘數
___d 5 用乘法試得商數	___d 23 每除得一商數所用被除數的位數太多
___d 6 忘記餘數	___d 24 讀錯數字
___d 7 脫落商數中的零	___d 25 以被除數或除數爲商
___d 8 算法誤用	___d 26 用加法求商數
___d 9 忘記被除數中的一數	___d 27 被除數與除數互掉
___d 10 用數數法求得商數	___d 28 把除數分開來算
___d 11 背乘法表	___d 29 把餘數合起來寫在題後
___d 12 縮短算式	___d 30 誤解乘法表
___d 13 把餘數寫在題中	___d 31 被除數裏一數算兩遍
___d 14 被除數含零時忘記商數零	___d 32 祇用除數的第二數來求商數
___d 15 脫落末位餘數	___d 23 從單位做起
___d 16 短的算式用長算式的方法來做	___d 34 分解被除數
___d 17 用數數來減	___d 35 從被除數的末位數求商數（大的數目）
___d 18 乘得積數太大	

上面沒有列舉的習慣 ______

(1) 2）8 6）54		(5) 3）18300 2）8040	
(2) 4）1634 3）1869		(6) 3）1209 8）5608	
(3) 3）693 2）46		(7) 8 ÷ 1 = 6 ÷ 2 =	
(4) 5）5 12）12		(8) 2）9 5）48	

除:

(9) 23) 483 32) 992		(16) 5) 35156 8) 196506	
(10) 3) 1000 9) 80000		(17) 5) 151 6) 204183	
(11) 2) 964 7) 31542		(18) 17) 359 78) 62644	
(12) 2) 6140 6) 54036		(19) 37) 15133 46) 231104	
(13) 9) 41670 3) 17385		(20) 400) 295600 530) 332840	
(14) 16) 576 25) 925		(21) 924) 580272 395) 302175	
(15) 21) 1491 34) 16354			

填在診斷片第一頁上端空白的地方，然後教師指導兒童做下面的加法題，並對兒童說明演算的方法和演算時的態度要同平常一樣，不過做的時候要高聲說出來使教師可以知道他怎樣演算的。教師在開始時，宜詳加解釋說明，使學生明瞭教師的用意，等到做了一二題後，學生就可以自然地做下去了。如兒童在演算時不把他的思想完全表達出來，以致常常停頓，教師就應在停頓時問他怎樣想出來的，因爲等他完全做好了再問他，他必不能記憶他做時的思想歷程了，故不如在每次停頓時就問的好。教師須探求兒童怎樣演算，是很重要的一件事，因爲演算的所以錯誤，大都因演算的方法不當之故，所以診斷的方法，也就是教師在兒童演算時施行適當發問的方法。

這種診斷是要知道兒童平常演算的方法，所以在測驗時，教師切不可暗示學生做的方法，或改正他們的壞習慣。至於告訴他們怎樣做法，或改正他們的壞習慣，並非永遠不必要，不過應行之於將來，測驗的時候，是不相宜的。診斷的目的是要找出兒童個別演算所用的方法，這時要使兒童愈感到自然愈好，而教師與兒童間尤須有親熱的關係，教師把兒童做得不對的地方不可有表示，也不可使兒童知道教師的態度，須注意於兒童演算的方法，同時使兒童也了解教師所注意的不是答數，而是求答數的方法。

兒童演算時，教師須在診斷片上把所發見的習慣做個符號，同時把兒童演算的步驟記在例題的旁邊，最好須把這種習慣照學生口述的字句記出來，以後如不能這樣做，至少開始的幾次要這樣記的。如某種習慣發見於以後的例題中，最好仍要歸入以前的方法中去。這個診斷測驗的結果，須使教師明瞭學生所以做錯的特殊習慣。下面一頁例子，是表明教師如何記載診斷片：

診斷與測驗的分別——診斷法與測驗法最顯著的分別：就是測驗是在計算最後的分數，以定兒童作業的級次，故注意點乃集中於分班的一個目標。診斷法卻無需最後的分數，其目的不在分班而在教學，所需要得到的結果，在乎教師明瞭學生作業的方法，備改進教學的參考，因此教師不能祇做到舉行診斷和記載各條習慣爲止，還得要仔細考察兒童作業的特性，並對於該兒宜用何法教學最爲適當，必須胸有成竹。

上面所述各種習慣，並非每種都是壞的。譬如用草稿紙，著者的意思在做四則題時，這不是一種經濟的方法，也不是必需的方法，但有些學校教兒童用草稿的，如果是這樣，那末兒童也不過是服從教師的意思，不能算是一種不良的習慣。有幾種習慣的所以不良，祇在浪費時間和不經濟罷了，但是作業的習慣必須與最後的目的有關係。什麼是算術的最後的目的呢？就是正確、敏捷和明瞭。

補救教學　補救診斷後所發見不良習慣的方法，曾得之於與本實驗合作的七十個教師，他們大都用特殊的方法，結果很好，有少數是基本的方法，此地不能一一敍述，欲知詳細的報告，可參考 The Sup-

教師用

算術四則診斷測驗

學生 13　　　（個　別　用）

姓名 狄克思　學校 林肯　年級 IV　年齡 10　IQ 98

診斷日期:　　加 4—7—25　減　　乘　　除

測驗前教師診斷 計算遲緩而不正確

加:（學生計算時如發生某種習慣則于該項習慣前做一記號）

×	a 1 計算錯誤		a 15 數目的行次錯誤
×	a 2 用數數法		a 16 脫掉一數或一數以上
	a 3 進位數最後加		a 17 讀錯數字
×	a 4 忘加進位數		a 18 把答數退下一個或一個以上的數目
	a 5 算錯了重算	×	a 19 用已知的算式做未知的算式
	a 6 加進位數無一定的次序		a 20 忘掉一行數目
	a 7 寫出進位數	×	a 21 答數寫錯
	a 8 一行中各數相加次序不一		a 22 跳過一個或一個以上的十數
×	a 9 進位數加錯		a 23 不必進位時也進位
	a 10 把二個或二個以上的數目合成一數		a 24 用草稿紙
	a 11 分解數目		a 25 兩數一加而以最後兩數的答數爲答數
×	a 12 算法錯誤		a 56 兩行同加一數
	a 13 忘記算到那一個數目		a 27 把進位數寫作答數
	a 14 加時須想像一個數目		a 28 一個數目多加兩次

上面沒有列舉的習慣

（把學生演算的方法記在右邊的空格裏）

（1） 5 + 2 = 7 6 + 3 = 9	正　確	（5） 6+2=12 3+4=12	用乘法代加法 （習慣12）
（2） 2 + 9 = 11 8 + 4 = 13	計　算　錯　誤 （習慣1）	（6） 52 + 13 = 65 40 + 39 = 79	正　確
（3） 12 + 2 = 14 13 + 5 = 18	『13加5是—10加5是15,11加5是16,12加5是17,13加5是18。』 （習慣19）	（7） 78 + 71 = 149 46 + 92 = 38	『6加2是8,9加4是13』 答數寫錯,把13中的『1』脫落 （習慣21）
（4） 19 + 2 = 11 17 + 9 = 71	『9+2是11,再取下1』 （習慣4） 『7加9是16,6加1是7』 進位數錯誤 （習慣9）	（8） 3 + 5 + 8 + 2 = 18 8 + 7 + 9 + 7 = 31	用手指數。說『8加7是15再加9是—16,17,18,19,20,21,22,23,24 再加7是—25,26,27,28,29,30,31。』每數一數用指一觸 （習慣2）

plementary Educational Monograph。

實驗的經驗告訴我們：如知道了兒童有何種不正當的習慣，補救的方法是很簡單的，參加實驗的教師大都說：『以前我們從不知道兒童做算術是這樣做法的。』教師斷定了兒童犯什麼習慣，並加以特殊教學，使免除不當的習慣而代以適當的習慣後，算術成績的進步可以立見的。

（未完）

加減乘除式題教法之研究

沈百英

加減乘除四種方法，凡是學過算術的，誰都會算；加減乘除四種算法，凡是教過算術的，誰都會教，似乎沒有再加研究的必要。不過，正因爲誰都會算誰都會教，便容易忽略過去，不肯仔細研究了。

我們教兒童學一種算術，第一步當然要使兒童瞭解某種方法的作用；第二步要使兒童計算正確；第三步要使兒童計算敏捷；末一步更要使兒童發生計算的興趣，使其不厭不倦，肯努力自學，方能達到教學算術的整個目的。

以下即分別說明加減乘除四種式題的教法。

加法

（一）怎樣教加法的基本觀念？「什麼叫做加？怎樣的情境要用加？」這些問題當然不必告知初學的兒童，但是加法的基本觀念，必令兒童確切明瞭，方能按步就班，依次教去。以前我們教加法，要使兒童習得加法的觀念，最好的莫如用實物示教。「左手拿了三枝粉筆，右手拿了兩枝粉筆，問兒童我的手裏共有多少粉筆？」這樣的教法，便算最好的教法了。照現在看起來，這種教法不能認爲滿意。因爲：第一個缺點，計算方法並不是從眞實的環境裏學來，卻從虛僞造作的境遇裏啓導的；第二個缺點，計算的動機不是兒童自發的；第三個缺點，計算的活動，兒童只做到靜的思索，沒有充分的參加活動。所以這種教法認爲不對，應加改良。

我們所認爲合理的教法怎樣教呢？現爲節省篇幅起見，祇舉幾個原則：（ㄅ）從實際境遇裏，習得數數、計數、合併的觀念。例如教兒童數桌椅，數筷子，數工具，數人數等。（ㄆ）從游戲的活動裏，習得加法的觀念。游戲方法有個人的，有雙人的，有小羣的，有大團體的，當視各種性質而定，不能呆板分別。（ㄇ）從實物的計算遷到符號的計算。這一點是教學算術的基本原則：「凡是學習一種方法，應該先從具體的入手，漸漸的渡到抽象的思考爲止。」所以有了以上幾步的具體經驗後，便該用這一種過渡的方法教一教。教起來，用一種卡片，上面畫着實物的圖形，或者

用圈、點、三角等純粹符號，令兒童多次練習。練習的方法，當然應該多用游戲法，不必多說。（匚）從符號的計算遷到抽象的計算。這一點，就上項而來。計算時，不但不必用實物，並且也不必用符號，就直捷爽快的用口問口答的心算法。教學加法養成基本觀念到此可告一段落。

（教減法，乘法，除法，也屬同樣性質，以下便不多贅述。）

（二）加法的基本式題共有多少？ 關於這一個問題，共有三種說法。（ㄅ）第一說有四十五式，從「1+1」起到「9+9」爲止，重複者不計外，共四十五式——見第一表。（ㄆ）第二說有八十一式。根據心理學的實驗，加法中「3+6」一題與「6+3」一題，不能當作一題看待，其難易完全不等，應分別練習。所以舊稱的四十五式，即有加倍的數目。其中抽去加數和被加數相同者（如「3+3」「6+6」等）計有八十一式——見第二表甲乙。（ㄇ）第三說有一百式。即將八十一式中補進有0的加法，便成一百式。——見第二表甲乙和第三表。

第一表　兩基數相加共四十五式

一	二	三	四	五	六	七	八	九	一〇
	1+1	2+1	3+1	4+1	5+1	6+1	7+1	8+1	9+1
		1+2	1+3	1+4	1+5	1+6	1+7	1+8	1+9
			2+2	3+2	4+2	5+2	6+2	7+2	8+2
				2+3	2+4	2+5	2+6	2+7	2+8
					3+3	4+3	5+3	6+3	7+3
						3+4	3+5	3+6	3+7
							4+4	5+4	6+4
								4+5	4+6
									5+5

第二表甲　兩基數相加和在十以內的共二十五式

二	三	四	五	六	七	八	九	一〇
1+1	1+2	1+3	1+4	1+5	1+6	1+7	1+8	1+9
		2+2	2+3	2+4	2+5	2+6	2+7	2+8
				3+3	3+4	3+5	3+6	3+7
						4+4	4+5	4+6
								5+5

第二表乙　兩基數相加和在十以上的共三十六式

十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八
9+2	9+3	9+4	9+5	9+6	9+7	9+8	9+9
8+3	8+4	8+5	8+6	8+7	8+8	8+9	
7+4	7+5	7+6	7+7	7+8	7+9		
6+5	6+6	6+7	6+8	6+9			
5+6	5+7	5+8	5+9				
4+7	4+8	4+9					
3+8	3+9						
2+9							

第三表　有0的基數加法共十九式

〇	一	二	三	四	五	六	七	八	九
0+0	0+1	0+2	0+3	0+4	0+5	0+6	0+7	0+8	0+9
	1+0	2+0	3+0	4+0	5+0	6+0	7+0	8+0	9+0

（三）一百個加法基本式題，應該怎樣練習？ 這一百個式題，練習起來，應注意以下各條件：（ㄅ）一百個式題，個個都要練習。一百個式題，

有一百個用處，當然個個要練習。普通算術教科書中，未能注意及此，實屬不妥。(ㄆ)一百個式題應分別難易，依此練習。依算術心理實驗的結果，這一百個式題的難易程度，相差很遠。容易的應先練，難的後練；容易的不妨少練，難的應多練。(ㄇ)個個式題應練得極熟。「極熟」兩字的解釋，是一聽得兩個數目，能不加思索地立刻說出一個答數來。例如聽到或見到7 8兩字，立刻就能說出15一個數目。怎樣可以達到這個地步，當然決非一朝一夕之功。應用遊戲法，卡片練習法，多次反復，方能達到這種程度。

(四)累加法怎樣教？　兩基數相加，和累加法都是加法的基本。兩基數相加，是累加法的基本；累加法又是一切加法的基本。所以累加法的指導，不能不特別提出注意練習。

累加法中單就基數累加法而言，有三數相加，四數相加，五數相加，……許多種類。各種類中，題目浩繁，無從估計共有多少格式。我們所要指導兒童學習的，據個人的意見，似有以下各條原則：(ㄅ)加數漸多，練習漸減。三數相加練熟了，四數相加也就容易；四數加熟了，五數便容易加。(ㄆ)單位的累加，應比多位的累加多練習。多位累加法，就積各單位累加而來。單位累加純熟了，多位累加自然能够純熟。所以單位應比多位練得多。(ㄇ)五以上各數相加，應比五以下各數相加練得多。累加法的困難，在於進位的不純熟，所以練習也要從困難上化工夫，纔能化難爲易。例如 1 3 2 +1 的加法，每兩數相加都不需進位；四數相加，也不出十數，這種式題，只宜供給初步的學習以少練爲是。更如 7 6 5 +8 的加法，每兩數相加均需進位，四數相加，又出二十以上，這種式題，應多練，練到非常純熟。(ㄈ)練習時應注意敏速。一個累加的式題，如 7 6 5 +8，練習時不宜令兒童唱「七個加六個是十三個，十三個再加五個是十八個，十八個再加八個是二十六個，先寫一個六字，再寫一個二字，得二十六」。應該看了7 6 5 8四個數目，立刻說出26的答數；否則，至多可說「7 13 18 26 寫26」等語，餘外不得嚕嗦了。

累加法中養成速算的最好方法，莫如口述暗算。教師口述1 2 3三數，令兒童聽完三數，立刻說出6來。口述的數目，由少加多，口述的方法，由慢變快，久而久之，兒童對於累加的速度，可有長足的進步。

(五)兩位數和一位數的加法，怎樣教？　兩位數和一位數相加，共有四種形式：兩種是不進位的，如 12 +2；2 +12；兩種是進位的，如 18 +6，6 +18。這四種式題，練習時應注意以下各條件：(ㄅ)大數加小數，應比小數加大數多練習。例如 12 +2 的式題應比 2 +12 的式題多練習。假定 12 +2 練習三次，那麼 2 +12 只需練習一次便够了。(ㄆ)進位加法，應比不進位加法多練習。例如 18 +6 的題目，應比 12 +2 的題目多練習。因爲進位加比較不進位加困難得多，所以非多練不可。(ㄇ)練習時應注意敏速。敏速的方法，除照兩基數相加注重暗算外，更希望練到不分位加，一看兩數，便能寫出答數。例如 18 +6 一個式題，不要先加8和6，應該把18一個數目和6一個數目，一看便寫答數24。

(六)兩位數和兩位數相加，怎樣教？　依分析研究的結果，兩位數和兩位數相加的形式，約有四種：

1. 不完全兩位數和不完全兩位數相加。　如 $\begin{array}{r}20\\+30\\\hline\end{array}$
2. 完全兩位數和不完全兩位數相加。　如 $\begin{array}{r}26\\+20\\\hline\end{array}$
3. 不完全兩位數和完全兩位數相加。　如 $\begin{array}{r}20\\+26\\\hline\end{array}$
4. 完全兩位數和完全兩位數相加。　如 $\begin{array}{r}26\\+26\\\hline\end{array}$

就以上四種方式，教起來應注意以下各點：(ㄅ)難易應分別練習。這裏所謂難易，包括一、數目之大小，二、位子的完全不完全，三、進位與不進位三種。難的多練，易的少練，不得顛倒。(ㄆ)練習時應注意敏速。練習敏速的方法很多，這裏不能一一舉出，單就指導方面講，最好能够注意兩點：一、能不分位加，即不分位加，二、進位的數目，應暗記而不用點子或屈指。

(七)多位數加和多個數加，怎樣教？　一切加法，不論數目多少，不問次數多少，能於基數相加法、累加法、進位加法等練習純熟後，無論那種式題，都易解決了。惟須特別注意的，有以下各點：(ㄅ)位數的多少，應視社會上習用的多少而定。在國外，他們曾經有過精密的調查和統計，能分析出什麼數在社會上最常用，什麼數在社會上應用最重要。在我國尚無此項工作，一時無從斷定。但憑普通的觀察，大約五位以上(萬以上)的加法，似乎不常用了。這種不常用的數目，即不必去練習。(ㄆ)加數的多少，應有相當的限止。社會上加法的應用最多，數目的複雜，也不可勝計，自兩個數相加直到數千百數相加都有。我們指導兒童練習時，不必根據社會上的習用多少，而下同樣的工夫練習。我們只能根據兒童記憶的廣度，學習的能力，兒童常用的數目作標準。大約的規定，至多以八數相加為止了。

減法

(一)減法的基本觀念怎樣教？　減法的觀念，比了加法不易明瞭，指導起來，亦稍困難：(ㄅ)先用具體的事物養成減法的觀念；次用符號練習純熟；最後再用暗算使其計算敏速，方法與加法相同。(ㄆ)減法經驗，隨時與加法混合練習，使其容易熟習，容易分辨清楚。(ㄇ)減法有比較及減少兩種性質，應各舉例說明。

(二)減法的基本式題，共有多少？　關於這一個問題，也有四種說法：

(ㄅ)第一說有三十六式。從 $\begin{array}{r}9\\-9\\\hline\end{array}$ 到 $\begin{array}{r}10\\-1\\\hline\end{array}$ 為止。——見第一表

(ㄆ)第二說有四十五式。將前數中增加 $\begin{array}{r}10\\-1\\\hline\end{array}$ 到 $\begin{array}{r}10\\-9\\\hline\end{array}$ 各題。——見第二表

(ㄇ)第三說有八十一式。將四十五式上再加 $\begin{array}{r}11\\-2\\\hline\end{array}$ 到 $\begin{array}{r}18\\-9\\\hline\end{array}$ 各式。——見第二第三兩表

(ㄈ)第四說有一百式。將前例八十一式上再加0的減法十九式，便成一百式。——見第二第三第四三表

第一表　十以內兩數相減共三十六式

八	七	六	五	四	三	二	一
9-1	8-1	7-1	6-1	5-1	4-1	3-1	2-1
	9-2	8-2	7-2	6-2	5-2	4-2	3-2
		9-3	8-3	7-3	6-3	5-3	4-3
			9-4	8-4	7-4	6-4	5-4
				9-5	8-5	7-5	6-5
					9-6	8-6	7-6
						9-7	8-7
							9-8

第二表　十以內兩數相減共四十五式

九	八	七	六	五	四	三	二	一
10-1	9-1	8-1	7-1	6-1	5-1	4-1	3-1	2-1
	10-2	9-2	8-2	7-2	6-2	5-2	4-2	3-2
		10-3	9-3	8-3	7-3	6-3	5-3	4-3
			10-4	9-4	8-4	7-4	6-4	5-4
				10-5	9-5	8-5	7-5	6-5
					10-6	9-6	8-6	7-6
						10-7	9-7	8-7
							10-8	9-8
								10-9

第三表　十以上兩數相減共三十六式

九	八	七	六	五	四	三	二
18-9	17-9	16-9	15-9	14-9	13-9	12-9	11-9
17-8	16-8	15-8	14-8	13-8	12-8	11-8	
16-7	15-7	14-7	13-7	12-7	11-7		
15-6	14-6	13-6	12-6	11-6			
14-5	13-5	12-5	11-5				
13-4	12-4	11-4					
12-3	11-3						
11-2							

第四表　有0的減法共十九式

九	八	七	六	五	四	三	二	一	〇
9-9	8-8	7-7	6-6	5-5	4-4	3-3	2-2	1-1	0-0
9-0	8-0	7-0	6-0	5-0	4-0	3-0	2-0	1-0	

(三)一百個減法基本式題，應該怎樣練習？據平常的經驗看起來，應注意左列各點：(ㄅ)一百個式，個個都要練習。與加法同，茲不贅。(ㄆ)各題應分別難易，依次練習。容易的先練少練；繁難的後練多練，也和加法同。(ㄇ)減法隨時和加法混合練習。學了「三塊餅加四塊餅共多少」後，接着便可問「七塊餅喫了三塊餅還剩多少」的問題。(ㄈ)學減法式題，可用湊法做過渡。例如學了 $5+4$ 等於9後，便可做：$\left(5+(\;)=9\right)$ 5湊幾是9。以後渡到 $9-5$ 的題目上去。(ㄪ)0的減法，應格外注意。0的減法，有三種形式，也要分別指導：1.第一種是 $3-3=0$，被減數減去減數，答數為0。這一個0號，兒童往往認多事。既然3中減去了3後，便是沒有；既然沒有了，為什麼還要加上一個0？這一點應和兒童說明，這個0代表位子，代表結果的。2.第二種是 $3-0=3$，這一點兒童也易誤會。3裏減了一數，為什麼還等於3？要知道這個0是代表沒有，換句話說便是不減去什麼，所以仍舊等於3。3.第三種是 $0-3=0$，上一例結果還剩3，這一例為什麼連數目也沒有呢？這是說

明沒有中不能減去什麼數目，所以仍舊等於0。〔ㄍ〕借位的減法，應比不借位的減法多練。好比 $\begin{array}{r}18\\-9\\\hline\end{array}$ $\begin{array}{r}16\\-7\\\hline\end{array}$ 等式應多練？ $\begin{array}{r}9\\-8\\\hline\end{array}$ $\begin{array}{r}7\\-6\\\hline\end{array}$ 等式可以少練。〔ㄎ〕個個式題應練得極熟。說明同加法，茲不贅。

(四)兩位數減一位數的減法，怎樣教？ 在一百個基本式題中，已有一小半式題是兩位數減一位數的減法。不過那時的教學，是不分位減的，被減數雖有兩位，卻把他當作一個數目看待。現在所說的兩位數減一位數，是指兩位數滿20以上的數目，如 $\begin{array}{r}20\\-4\\\hline\end{array}$ $\begin{array}{r}36\\-2\\\hline\end{array}$ $\begin{array}{r}44\\-7\\\hline\end{array}$ 等各式。指導兒童學習起來，應注意左列各點：〔ㄅ〕能用不分位減即不分位減。例如 $\begin{array}{r}36\\-2\\\hline\end{array}$ $\begin{array}{r}48\\-6\\\hline\end{array}$ 等式題，一看便能寫出答數的，即不必分位減。〔ㄆ〕必須分位減的，應注意幾點：1.第一點，可用湊法教。如 $\begin{array}{r}44\\-7\\\hline\end{array}$ 可說7湊幾是14。2.第二點，借位不能記點或屈指。3.第三點，逢0的減法，應特別注意。如 $\begin{array}{r}40\\-7\\\hline\end{array}$，這一個0不能當作0−7看，應作 $\begin{array}{r}10\\-7\\\hline\end{array}$ 看。

(五)兩位數和兩位數的減法，怎樣教？ 這種減法，難易不同，應分別指導：〔ㄅ〕如 $\begin{array}{r}30\\-10\\\hline\end{array}$ 不完全的兩位數減不完全的兩位數，應用心算法。〔ㄆ〕如 $\begin{array}{r}46\\-24\\\hline\end{array}$ 個位十位兩被減數均比減數大，減時不必用分位減，即可用心算計算。〔ㄇ〕如 $\begin{array}{r}42\\-18\\\hline\end{array}$ 當用分位減，減時十位數上應說3減1，不能說4減2。例如 $\begin{array}{r}42\\-18\\\hline 24\end{array}$ $\begin{array}{l}=12-8=4\\=\ 3-1=2\end{array}$

(六)多位數減法，怎樣教？ 減法的意義，比較加法難懂；減法的方法，比較加法簡單。如果明白了兩基數相減的方法，借位的減法後，其餘一切的減法，都可以自學了。其位數亦與加法相同，至多以不出五位為宜，惟須特別注意有0的減法，如 $\begin{array}{r}406\\-297\\\hline\end{array}$ $\begin{array}{r}436\\-207\\\hline\end{array}$ $\begin{array}{r}406\\-207\\\hline\end{array}$ 等各式，指導時應多加練習。

乘法

(一)乘法的基本觀念，怎樣教？ 乘法的基本練習，是倍數數法；倍數數法的基本觀念，是同數加法。所以要使兒童明白乘法的觀念，應從加法入手。——加法的教法，參看第一節。

(二)乘法的基本式題，共有多少？ 關於這一個問題，也有三種說法：

〔ㄅ〕第一說有四十五式。從1×1到9×1。——見第一表

〔ㄆ〕第二說有八十一式。將前數中增加反乘法。——見第二表

〔ㄇ〕第三說有一百式。將八十一式中增加0的乘法。——見第二和第三表

第一表　兩基數相乘共四十五式

	一	二	三	四	五	六	七	八	九
一	1×1								
二	1×2	2×2							
三	1×3	2×3	3×3						
四	1×4	2×4	3×4	4×4					
五	1×5	2×5	3×5	4×5	5×5				
六	1×6	2×6	3×6	4×6	5×6	6×6			
七	1×7	2×7	3×7	4×7	5×7	6×7	7×7		
八	1×8	2×8	3×8	4×8	5×8	6×8	7×8	8×8	
九	1×9	2×9	3×9	4×9	5×9	6×9	7×9	8×9	9×9

第二表　兩基數相乘共八十一式

	一	二	三	四	五	六	七	八	九
一	1×1	1×2	1×3	1×4	1×5	1×6	1×7	1×8	1×9
二	2×1	2×2	2×3	2×4	2×5	2×6	2×7	2×8	2×9
三	3×1	3×2	3×3	3×4	3×5	3×6	3×7	3×8	3×9
四	4×1	4×2	4×3	4×4	4×5	4×6	4×7	4×8	4×9
五	5×1	5×2	5×3	5×4	5×5	5×6	5×7	5×8	5×9
六	6×1	6×2	6×3	6×4	6×5	6×6	6×7	6×8	6×9
七	7×1	7×2	7×3	7×4	7×5	7×6	7×7	7×8	7×9
八	8×1	8×2	8×3	8×4	8×5	8×6	8×7	8×8	8×9
九	9×1	9×2	9×3	9×4	9×5	9×6	9×7	9×8	9×9

第三表　有0的乘法共十九式

○	一	二	三	四	五	六	七	八	九
0×0	0×1	0×2	0×3	0×4	0×5	0×6	0×7	0×8	0×9
	1×0	2×0	3×0	4×0	5×0	6×0	7×0	8×0	9×0

(三)一百個乘法式題，應該怎樣教？(ㄅ)第一步，先教倍數之法，次序如下：1.二個一數，練習數一雙一對的東西，如鞋子，筷子等。2.三個一數，練習數三角等。3.五個一數，練習數手指或銅元等。4.四個一數，練習數桌子脚，獸類脚等。5.六個一數，練習數六角形、昆蟲脚等。6.八個一數，練習數蜘蛛脚、蟹脚及八角形等。7.七個一數，練習數星期，七巧板等。8.九個一數，練習數九連環等。(ㄆ)一百個式題，個個都要練習。尤其對於0的乘法，應格外注意。——用0乘無論那一數，總等於0。(ㄇ)各題應分別難易，依次練習。乘法的難易，相差很多，練習的次數與時間，也應該有很大的差數。(ㄈ)乘法口訣的學習。我國歷來對於乘法口訣，特別重視，學習乘法，必先習熟口訣。這種方法，雖然也會得到相當的成績，但究不如用歸納法教。對於口訣的問題，有兩句重要的話：「先從沒有口訣，練習到有口訣；再從已有的口訣，逐漸學到用不到想口訣。」這話怎樣講？原來我們教乘法，先將各個九九單獨練習，然後合併成一個口訣表。這便是「從沒有口訣練到有口訣。」既然有了口訣，算起來便利多多。但是常常要用口訣，每演一式，必背口訣，未免太費時間；應該練到極熟地步，一看兩數，立刻便能寫出答數，無需背誦口訣，這便是「從有口訣練到沒有口訣。」

(四)乘數一位的乘法怎樣教？　乘數一位的乘法，單以兩位數而言有以下各式：

1. 不完全二位數，不進位的乘法。如 20×3
2. 不完全二位數，要進位的乘法。如 70×4
3. 完全二位數，不進位的乘法。如 23×2
4. 完全二位數，進一位的乘法。如 26×3
5. 完全二位數，進二位的乘法，如 56×7

以上各式的教法，應注意下列各點：(ㄅ)能够不用分位乘，即用暗算做。為節省時間起見，應提倡多暗算。(ㄆ)如欲進位，應將進位數暗記，

不可用打點屈指等補助方法。(ㄇ)應養成敏速的習慣。應注意：(一)不背口訣，(二)不朗誦，(三)多暗算。(ㄈ)被乘數有三位以上的乘法。乘數一位和被乘數三位以上的乘法，應特別注意有0的乘法。如以下各例。

——教法同前。

1. 100×3

2. 103×3 不進位

3. 103×5 一次進位

4. 503×5 兩次進位

(五)乘數被乘數多位的乘法，怎樣教？ 格式如下，教法同前。

1. 不進位的，如 24×2　132×13

2. 進位的，如 54×2　634×2　562×22　567×44

3. 有0的。如 140×20　303×20　405×26　321×104　405×103

(六)乘法的應用。 乘法的用處，也和加減相彷。社會上習用的數目，雖無精確的調查，但照普通經驗看來，似以一位數或兩位數乘兩位數的乘法爲最多。其餘五六位以上的乘法，簡直用處很少，平常不必練

習。

除法

(一)除法的基本觀念，怎樣教？ 加減乘除四種方法之中，以除法的算法最難教，兒童也最難學。其中有三個原因：1.第一個原因，因爲除法的意義有多種：(一)均分的意義；(二)包含的意義。2.第二個原因，因爲除法包含乘法和減法兩種方法。減法又於加法相關，更可視爲間接的包含加法在內。3.第三個原因，因爲社會上對於除法的用處較少，所以接觸的機會少，練習的機會少，便不易熟習了。要養成除法的觀念，應注意以下各點：(ㄅ)從具體的經驗入手。普通的見解，以爲初學加法，必須從具體經驗入手；到後來有相當的經驗，便可脫離具體的經驗，專用抽象的教學好了。所以學到除法，往往就從反乘法教起，這一點是錯誤的。新教除法，必從具體經驗入手，纔能使兒童對於除法的觀念明白清楚。(ㄆ)先用實物指導均分的觀念，後用實物指導包含的觀念。例如先教「三個人分喫九塊餅，每人喫幾塊？」後教「九塊餅中有幾個三塊？」(ㄇ)從游戲裏習得除法的觀念。做一種分果游戲，或者做搶三十搶四十游戲，先從乘法練習幾遍，再倒做除法幾遍。

(二)除法的基本式題有多少？ 普通也有三種說法：

1.第一說有四十五式。卽根據乘法四十五上來。——見第一表

2.第二說有八十一式。卽在四十五式外，增加調換位子的除法，如

12÷4為一式，12÷3又作一式，除去幾個3÷4 5÷5相同者，共得八十一式。——見第二表

3\. 第三說有九十一式。即在八十一式外，增加0的除法。——見第二第三兩表

第一表　基數除法共四十五式

	一	二	三	四	五	六	七	八	九
一	1÷1								
二	2÷1	4÷2							
三	3÷1	6÷2	9÷3						
四	4÷1	8÷2	12÷3	16÷4					
五	5÷1	10÷2	15÷3	20÷4	25÷5				
六	6÷1	12÷2	18÷3	24÷4	30÷5	36÷6			
七	7÷1	14÷2	21÷3	28÷4	35÷5	42÷6	49÷7		
八	8÷1	16÷2	24÷3	32÷4	40÷5	48÷6	56÷7	64÷8	
九	9÷1	18÷2	27÷3	36÷4	45÷5	54÷6	63÷7	72÷8	81÷9

第二表　基數除法共八十一式

	一	二	三	四	五	六	七	八	九
一	1÷1	2÷2	3÷3	4÷4	5÷5	6÷6	7÷7	8÷8	9÷9
二	2÷1	4÷2	6÷3	8÷4	10÷5	12÷6	14÷7	16÷8	18÷9
三	3÷1	6÷2	9÷3	12÷4	15÷5	18÷6	21÷7	24÷8	27÷9
四	4÷1	8÷2	12÷3	16÷4	20÷5	24÷6	28÷7	32÷8	36÷9
五	5÷1	10÷2	15÷3	20÷4	25÷5	30÷6	35÷7	40÷8	45÷9
六	6÷1	12÷2	18÷3	24÷4	30÷5	36÷6	42÷7	48÷8	54÷9
七	7÷1	14÷2	21÷3	28÷4	35÷5	42÷6	49÷7	56÷8	63÷9
八	8÷1	16÷2	24÷3	32÷4	40÷5	48÷6	56÷7	64÷8	72÷9
九	9÷1	18÷2	27÷3	36÷4	45÷5	54÷6	63÷7	72÷8	81÷9

第三表　有〇的除法共十式

九	八	七	六	五	四	三	二	一
0÷9	0÷8	0÷7	0÷6	0÷5	0÷4	0÷3	0÷2	0÷1

(三) 九十一個基本式題，應該怎樣教？　(ㄅ)第一步，從乘法的補法（亦可叫商法）渡到除法上去。例如教了 5×3=15 6×7=42 8×6=40 後，可教 ?×3=15 ?×7=42 ?×5=40 或 5×?=15 6×?=42 8×?=40。(ㄆ)從具體的經驗，渡到抽象的練習，方法與以前各法相同。(ㄇ)各個式題分別難易，依次練習。方法同前。(ㄈ)基本式題純熟後對於有餘的除法也要注意練習。例如熟習了 3)6 2)8 後，也應該練習 3)7 2)9 等題目。

(四) 一位數除兩位以上數，怎樣教？　一位數除兩位以上數，其難易不等，應順次指導，方易使兒童明瞭。下列各題，僅舉幾個代表罷了。若細細分析起來，恐怕還不止此數。

1\. 4)40　一位數除不完全兩位數。可不用分位除。

2\. 4)48　一位數除完全兩位數。應分位除。各位不進位的。

3\. 4)45　一位數除完全兩位數，不進位而有餘數的，也應該分位除。

4\. 4)484　一位數除完全三位數，各位不進位，應分位除。

5\. 4)480　一位數除不完全三位數，各位不進位。應分位除，注意末位有0。

6. 4)404 一位數除不完全三位數，各位不借位，應分位除，注意中間的0數。教時可用丈尺寸，石斗升等說明，較易明瞭。

7. 4)284 一位數除完全三位數，借一位的除法。

8. 4)132 一位數除完全三位數借兩位的除法。

9. 4)133 一位數除完全三位數，借兩位且有餘數的除法。

一位數除兩位以上數，僅以三數而言，已有九種方式，應分九步指導。若擴充爲四位五位，其方式必遞加不少，練習時均應分別指導。至於如何指導，其方法大致與以上各法相似，茲不贅述。

(五)長除法，應該怎樣教？ 這裏所謂長除法，是指兩位以上數，除三位以上數而言。其方式繁多，不及細述。茲就差別較大的幾種，列舉數例如下：

1. 60) 66000 除數被除數都不完全的，可照一位數方法除。
2. 40) 29560 方法同上，但須進位。
3. 42) 6594 除數被除數均完全的。
4. 42) 4830 中間有借兩位數的。
5. 25)502575 答數中應以0代位子的。
6. 89) 1874 答數有餘數的。
7. 104)22152 除數有0的。
8. 104)2080208 除數被除數都有0的，答數也有0的。
9. 104) 52005 除數被除數答數都有0的，且有餘數的。

〔ㄅ〕長除法的方式，大約也有九種，教起來應逐步指導，不可躐等。〔ㄆ〕除數末位有0的，可用棄0法教。〔ㄇ〕長除法應逐位試算。例如 31)713，先看 713 裏有幾個 31，713 裏沒有 30 個 31，因爲 30×31 = 930。713 裏有 20 個 31，因爲 20×31 不過 = 620。620 從 713 減，餘 93，還要除。93 裏有幾個 31? 93 裏沒有 4 個 31，因爲 4 × 31 = 124。93 裏有 3 個 31，因爲 3×31 恰好 = 93。這一數就除盡。答數爲 23。

〔ㄈ〕長除法做好後，須將逐數加以說明。例如：

```
                211
            89)18779
89×2…178
            97…187－178＋7
89×1……89
             89…97－ 89 ＋9
89×1 …… 89
              0…89－89
```

〔万〕長除的答數，應注意位子勿弄錯。（尤其對於有0的除法。）

初步指導，可用下法說明：

```
      0 0 2 0
      | | | ⋮
104)  2 0 8 0
      2 0 8 ⋮
      ───────
            0
```

抹去前兩0

```
       ∅∅20
104)   2080
```

成下式

```
         20
104)   2080
       208
       ────
          0
```

〔ㄉ〕長除法，可連教還原法，例如下：

```
                  850
               25)21250
      ×850        200
      ────        ───
      1250        125
      200         125
      ────        ───
     21250          0
```

*　*　*　*　*

本文僅就加減乘除四種式題教法，簡略的說一說，已覺很繁瑣了。如果要作更進一步的研究，非作一本專書不可。

本文曾在上海中學師範科教育研究會中講過，大略與當時所講者相彷。特此附識。



兒童研究

現代之兒童問題

朱文印

一　緒言

自從十八世紀之末，英國工業界起了產業革命運動之後，社會上各方面都受了種種的影響。即從來以孤兒、貧兒、棄兒等之救濟爲對象之兒童問題，也隨之擴大它的範圍，漸次討論到一般兒童之保護問題上來了。由於現代的經濟組織之發達，愈益使人口集中到大都市裏來，因而便有多數的所謂賃銀勞動者出現於社會。這種現象之發生，漸次使家族制度崩壞，在各方面大多數兒童被虐待的現象也隨之發生，而引起社會上的注意。於是各國都競相頒佈保護兒童及母性之法制，而且施設種種的設備。兒童問題之重要性，至此亦遂被世人所確認。愛倫凱曾稱二十世紀爲「兒童之世紀」，並不是偶然的。

加之，歐洲大戰之結果，無論是勝是敗，各國都一致的陷於疲弊之境。因爲一般人生計之困難，營養之不足，遂使婦人及兒童之疾病亦跟着增加起來。各國爲要企圖恢復其國力，遂不能不以對於次代兒童之保護爲第一義，而對兒童問題加以特別的注意。如貧困兒童之保護，兒童營養之供給等問題，在各方面都漸次被規定爲法制而公佈，而且大部分都已着手進行施設了。像這樣，把兒童問題當做能左右一國之將來的問題而予以重視，已經漸使這一問題由社會問題而變爲社會運動之一了。

本來在兒童問題之所謂兒童，照一般的解釋，是以由誕生以至青春發動期爲界限的。但在最近，卻連胎兒期，即對於母性之保護等問題也包括在裏頭了。因此，由於對象之擴大，問題之範圍也遂佔有很廣的領域，不能不關聯到生理、心理、道德、教育，以至社會諸方面。如要加以系統的敘述，在這裏，到底是不可能的。茲僅就兒童問題之本質，其重要點，

其沿革以及各國之實際的施設與趨勢等略加以概括的記述。

四　兒童問題之本質及其發展

就兒童保護之本質去考察兒童問題時，則我們不能不承認兒童保護問題是社會事業之一。這本來是防止由於社會組織而發生的社會的缺陷及補救其已發生的缺陷的事業；或根據於社會連帶責任之觀念保護弱者使之向上，而同時又注意於防止其未然的事業。但到了現在，其本質上，其範圍上又少有異義，已被人認爲含有更深一層的意義的事業了。就是最近對於兒童保護事業，如下面所述，已不一定是根據於社會缺陷之存在。固然，就這一事業的形式上看來，如孤兒院、感化院等都是對於社會的缺陷之補救；但在其他一方面，如家庭訪問事業、姙產婦顧問所、兒童康健指導所、兒童游園等都是以增進母性及幼兒之康健爲目的的。而且在各國，最近思潮所趨又更進一層，已採後者作爲所謂本來之兒童保護的觀念了。在英、美二國，都以幸福(welfare)二字去表示這一觀念，以之與前者所謂救護的社會事業相區別，而以計劃一般兒童之福利爲着眼點。所謂福利事業，雖然在其根底上，與所謂社會之缺陷的救護事業仍保持有密切的關係，但同時卻又可以超過一切救護事業而得有更向前進之可能。然則現代之兒童保護問題，其特質究竟如何，我們可以用下舉的六項來說明：

（一）在人類，除了自己保存之外，同時，本能的復有所謂種族保存之強烈的欲求。這種欲求的顯現之一便是兒童保護的工作。試以這一欲求爲根底的兒童保護問題來同其他的相類似的問題相比較，我們就可以明白它的更深一層的含義。

（二）而且吾人更有這樣的希望，就是想望有比我們目前更好的理想的社會在這世上出現。要使這理想的社會實現，單靠我們自己一代去完成是不可能的，這不能不有賴於次代的社會各人之繼續努力。這也是我們對於兒童保護問題所以要予以更進一層的重視。

（三）曾經有人這樣說：『乳幼兒之死亡率是文明之測量計。』這句話是有相當的理由的。因爲一國人民之發達與否可以由國家社會之乳幼兒死亡率推測而知的；而同時成人體質之能否健全發達，亦依於乳幼兒期內之發育情況而被決定。所謂治療不如預防，不可不於乳幼兒期內加以特別的注意。這也是兒童保護問題的重要性之一。

（四）就是從經濟一方去觀察這一問題，也可以看出這一問題之重要性。因爲乳幼兒之死亡，無論一家，在一國，都是一種莫大的損失。如乳幼兒死亡對於家族之打擊，雖然在一家僅只添加了暫時的措置；但因爲姙娠生產能使婦人之勞動能力減少，分娩、產育之費，從產生以至死亡之養育醫藥等費也決不是少數，故一家之經濟便不能不受其的影響。一家如此，一國亦然。

（五）由於社會上有了種種的缺陷因而發生了多種的社會的疾患，如結核、性病、精神病、白癡、癲病、殘廢等，受禍害最烈的就是大多數的

貧困者，爲要救濟這些疾患者，就不能不有多種的救濟的施設，這在國家的負擔上是耗費了莫大的經費的。而且這種事後的補救，其結局大概不會得有多大滿足的效果。如果在兒童期內，對於兒童的保護有更完備更澈底的施設，在事前對於這些社會的疾患加以預防，則一定可以較少的經費而收更大的效果。所謂預防用一錢，勝於治療用百元，確是實在的情形。歐、美各國，因爲都已有這個觀念，所以各不惜支出巨資以從事於保護乳幼兒之種種建設。不幸在我國，到現在還沒有注意到這一點。

(六)最後，兒童保護問題還有和其他社會事業乃至福利事業完全不同的特異點，就是兒童是所謂「無告的年齡」。無論他們身體上、精神上受了怎樣的虐待，而他們自己並不會而且也不能向社會訴說，要求改善。這一點是和其他的社會問題，如勞動問題，由於勞動者自身提出要求乃至反抗等情況全異其趣。所以我們應該認清：對於兒童們的保護是社會之連帶的責任，而這種對於他們的保護的責任，在他們看來恰是很正當的應受的「兒童的權利」。

以上六項說明，我們大概可以知道現代之兒童問題，其着眼之點，不僅是在於消極的對於一部分兒童之社會的缺陷施以補救，而同時是要積極的對於一般兒童都要給以更完備更澈底的保護施設。現代之兒童問題的特質即在於此。

阻害兒童之健全發育的原因

我們既經知道了兒童保護問題之本質及其發展的趨向，我們就不能不進而考察阻害兒童之健全發育的原因到底是什麽？

關於乳幼兒之不遂發育乃至死亡的直接原因，在我國還沒有周密的統計和調查。茲舉和我國人種相同地位相似的日本爲例。就日本在昭和元年之調查與統計，乳幼兒之不遂發育乃至死亡，大概以先天性弱質、肺炎、下痢腸炎三種爲最多，因患其他病症而致死亡者，在比例上是很少數的。

乳幼兒死亡原因別	人數
畸形及先天性弱質	七〇五八〇
下痢及腸炎	六一〇〇八
肺炎及氣管支炎	四六四三五
腦膜炎	二〇一六七
急性氣管支炎	一一六九八
腳氣	六六九六
慢性氣管支炎	五七六
麻疹	三一四九
百日咳	四一五三
胃疾	一六九二
心臟器病	一一二二
流行性感冒	一一六一

腸窒扶斯	一〇
實布得里(馬脾風)	二七四
赤痢	二二
腸結核	五九六
其他結核性病	五五三
腦出血及腦軟化	一四七
外因死	二二三一
其他	五七一一
共計	二八九二七五

對於幼兒之不遂發育的根本原因，即惹起上舉種種直接原因之間接的原因，我們也有考察之必要。不過這種根本原因是由於國土別、社會別、個人別而有多種多樣的，要很明白的指摘出來頗爲困難。如次所舉諸項大都是被認爲對這種根本原因有密切關係的。

甲．社會的原因

1. 教育之程度，特別是母親之無智識等
2. 周圍之經濟狀態
3. 家族之職業
4. 結婚之是否合法
5. 多產
6. 生活樣式(習慣)

乙．衛生的原因

1. 風土的關係
2. 地方之衛生狀態
3. 住宅之衛生狀態
4. 對於社會病（如結核、性病等）之防護施設

四　兒童保護施設之分類

如上所述，我們已知道了兒童問題在觀念上，在其實際施設之內容上，到了今日都經過種種發展變遷的；因此，其對策即其保護施設亦遂多種多樣。如以這種保護施設爲對象，以兒童爲主去行分類，則可分舉如次：

甲．一般兒童保護

1. 胎兒保護(即姙產婦保護)

產院

巡迴助產員

姙產婦顧問所

姙產婦食料供給

產用品巡迴借用制度

2. 乳幼兒保護

兒童康健指導所

牛乳供給所
母乳獎勵所
家庭輔助制度
衛生訪問委員
乳兒院
幼兒寄託所

3. 學童保護

校醫
學校看護婦
學校供給食料
林間學校
海濱學校
開放學校
特別學校
兒童遊園

乙. 特殊兒童保護

1. 環境異常兒童保護

育兒院（棄兒、遺兒、孤兒、貧兒）

2. 身體異常兒童保護

盲啞兒收容所
殘廢兒收容所

3. 精神異常兒童保護

低能兒收容所
精神衰弱兒收容所

4. 複雜異常兒童保護

少年保護所
浮浪少年收容所
感化院
家庭委託制度
少年能質鑑別所
少年審判所

五 兒童保護之沿革

欲究兒童保護之濫觴，在現在，殆已屬不可能。強求之於希臘古代，則可以舉出當時斯巴達之「市民武育法」。這是在西曆紀元前八百三十年頃斯巴達著名政治家李卡格斯氏所制定的。在當時，斯巴達市民每產一子女，必須要受公家之嚴酷的檢查。如不合格，則棄之山野。如認爲合格，則由父母在家庭間養育六年，到了七歲的時候，卽編入於青年組，在國家的監督之下，受了嚴格的心身訓練，到三十歲纔允許結婚，而給以市民權。女子到了十六七的時候，亦須受和男子同樣的教育，到

二十歲纔允許其結婚。他們對於兒童之康健和智力，雖然已有了充分的注意，但當時對於兒童的觀念還極其幼稚，完全未脫離人類的原始的殘忍性。

以後，到了西曆紀元前四二九年之頃，大哲學家柏拉圖氏創倡社會之孤兒應託之公共保護人之議，而且說到公共保護人對於所寄託之孤兒，凡身體、財產一切都要比對自己的子女更爲注意的心情去養育去保管，到了西曆紀元前三三〇年之頃，卽亞里斯多德時代，社會上爲調節人口計，已漸次將嬰兒之壓殺乃至墮胎等行爲當做不得已的政策而給以容認。

一直到了紀元後耶穌時代，對於兒童問題的思想纔開始有劃期的變化。關於當時的思想，我們可以將新約馬太福音第十九章裏一段很好的記事來作例。『那時有人帶着小孩子來見耶穌，要耶穌給他們按手祝福，門徒就責備那些人。耶穌說，讓小孩子們到我這裏來，不要禁止他們，因爲在天國的，正是這樣的人。』在同書第十八章又有『我實在告訴你們，你們若不回轉變成小孩子的樣式，斷不得進天國』的記述。這兩段記事是含有種種的暗示的。在古代，兒童祇是家庭的從屬物，是未被人認有絲毫的社會地位的。如果在貴人之前出其小孩是認爲很不恭敬的。這種風習，在我國，直到現在還保存着。所以當時的耶穌門徒們亦脫不了當時的生活樣式的影響而禁止孩子們前近耶穌。而耶穌卻認爲只有兒童纔有走向「神之國」的優先權。如果我們把神之國作爲我們現在所希求之理想的社會，則走向這理想的社會的優先權不能不屬於兒童們。我們試一考察歐、美各國現代對於兒童保護之理論及其實際，就時常可以發現有這種的思想潛伏在裏頭。這種對於兒童的社會地位之承認和尊重的思想，在現代之兒童福利運動上，是有很偉大的意義的。

這一思想到了近代，對於兒童問題已給予重要的影響。如在歐、美各國，子女生下來必行基督教的洗禮，在小名上冠以神名爲之祝福。而同時在僧侶之間，亦常常有機會得與信徒之家庭相接觸，作母親應該怎樣去養育幼兒的顧問。當然，在那時，他們是以精神爲主體，不過注意到保持幼兒心靈之純潔而已。在基教的僧侶之間，往往有偉大的教育家出現，就是由於這種經驗和觀察而來的。

在這種情形之下，在歷史上被認爲第一次兒童保護事業而出現的，以在西曆一一〇〇年頃羅馬托拉諾斯帝所設立之教兒院爲嚆矢。當時托拉諾斯帝爲了要保護貧民兒童，設立了兩座各可收容三百人的育兒院，這在當時，的確是一件偉大的事業。

其後，兒童保護事業之趨勢，大概經過了三個階段。在其初，所謂兒童保護事業是專以那些世間之不幸者如貧者、病者、殘廢者等爲對象而施以種種的救濟的。在西曆第六世紀之間，這種兒童保護之施設，大都是基督教的僧侶以教會的事業爲主體而經營的，卽所謂「神之家」的事業。就中，以法蘭西爲其搖籃地。里昂在西曆五四二年，巴黎在西曆

六五〇年之頃，兩處都已有了任何其他地方都沒有的設備僧侶經營之，貴族維持之同時還有許多志願從事於這種事業的婦人來參加贊助。到了十三四世紀的時候，在法、德、瑞、西各國已有二十萬婦人專門從事於這種貧病兒童之救濟事業。依據這一事實，我們可以想像當時這一事業之規模的盛大。

同時，那些基督教的僧侶們，對於給貧者以安慰，給病者以恢復康健的幫助的事業，在他們不僅只認為是一種慈善行為，由他們的教義上看來，這種事業是含有向神之奉仕的意義的。這一觀念，和現代之「社會服務」的觀念在理論上也沒有何等的差異。而且在他們的教義上，即如前舉的馬太福音第十八、十九章所記的，對於幼兒人格之確認和尊重幼兒的思想在兒童問題之史的發展上，的確是可以稱為劃期的時代的。

因為這一事業有了這樣長足的發展，已經不是所謂「神之家」所能局限，於是便更進一步，有許多人已開始做那些訪問貧者病者之家庭，或每日往貧病者之家為貧病兒沐浴、換衣，乃至洗濯，即今日所謂家庭訪問婦、家庭保護婦的工作。

兒童保護事業既漸次超過了教會所經營的範圍而日益澎大起來，而同時和近代國家之發展一同進展，教會自身之經濟基礎也逐漸頹覆下來，兒童保護事業之後援者的貴族等亦漸次失了舊有的榮華。於是這種事業在教會範圍內便自然衰減，而被國家去收拾去舉辦了。

在近代一五五二年時，英王愛德華二世首先將布拉伊凡宮殿開放，作為保護兒童事業之用。因為國家之提倡，這種傾向就愈益發展起來。由教會之手移向國家之手，由慈善的觀念進於社會的觀念，更進為社會政策的觀念。同時其事業之內容亦隨之有顯著的變遷，由於孤兒貧兒之救護，進至於盲、啞、低能兒、不良兒之教養感化，更進至勞働兒童之保護，到了最近，已注意到一般兒童之福利保護，因為注意到胎兒之保護。也一併注意母性之保護，已經到了更完備更澈底的施設了。尤其是蘇俄共和國，早已頒布了母性及小兒之憲法，正把種種的材料提供於我們而前進未已。

六　關於各國兒童保護之施設及趨勢

(一)法國

現代法國之兒童保護運動可為世界模範者有三。其一、是牛乳配給所之創立，其二、是兒童康健指導所之設置，此二者均在一八九〇年開始。第三、即由「神之家」而發展的保健婦制度，這如前所述，早已有相當的歷史。此外特別值得吾人注意的便是他們之最完全的保育所規令，在一八九八年以大總統之命令而公布，經過了一九二三年之修改，愈益發揮其機能。其主要之點即在於保育所不僅只給貧困家庭之兒童以種種的援助，而且以充分的保護一般的乳幼兒之康健為目的。

其次關於小兒結核性疾病之預防，在法國亦有很顯著的成績。像

這種對於社會的疾病之防禦，在法國已成爲國民之事業。其施設之周密，有非他國所能及者。

法國之兒童保護事業所以能比任何國家爲發達者，其主因由於人口增殖率之低下，在目前實有防止之必要，因此遂促進各種兒童福利事業之開拓，爲各國兒童保護事業之先驅。

(二)比國

比國之兒童保護事業，自一九一九年九月五日由法律規定統一之後，即創設世界最有名乳幼兒會，而同時組織一特別委員會由中央任命四十名特別委員主持其事。在各地徧設分會，處理一切關於兒童保護的事項。舉凡兒童康健指導所，牛乳配給所，母性保養所，保育所，姙產婦顧問所，虛弱兒營養供給所，乃至不良住宅問題等都由此唯一機關負責解決。一切使用物品均由中央購買部分配供給。其購買金額每年達五百三十萬法郎之巨，被保護者達一百十二萬餘人。

(三)英國

英國兒童保護事業之特色在於兒童家庭訪問事業之發達。在其初，這種制度很早就在民間實行，直至一九〇八年才被法律上所確認。在倫敦，由各衞生局任命多數之訪問婦，一方又制定產生報知法，凡小兒產生之後，在三十六小時以內，一定要到局報告，以便派員訪問指導。其發展之速，實有足驚者，當一九一四年三月頃全市訪問婦不過六百名，到一九一八年達三千名，到一九二八年竟超過四千名。其他全國乃至各殖民地的兒童保護事業在近年都有很顯著的進展，茲將各種關於兒童保護事業之團體列舉如次：

兒童康健指導所協會
殘廢者保護總會
助產婦研究所
虛弱兒童保護協會
母性訓練協會
乳兒死亡防禦協會
兒童星期委員會
未結婚母子保護會
國民保健協會
盲人研究所
母子保護協會
犯罪兒童協會

(四)德國

德國於一九二二年公布最有名的兒童保護法，同時規定了姙產婦之保護及救助等法制。在兒童保護法第一條即規定「德意志人民的兒童均有受肉體上、精神上及社會上之養育的權利」，確定了現代兒童保護之觀念，這是很值得注意的。

德之兒童保護運動，在其初也和英國一樣，是由於人間私人團體

去經營的，漸次由各邦經營，卒至由國家去統一經營。因爲這一事業之發展有這樣的歷史過程，故直至現在這一事業還保存着不委之於官員獨擅，仍由民間選舉委員參加一切計劃。德國對於兒童保護之毅力亦有非他國所能及者。如在前次歐洲大戰期中，國家爲要盡力於乳幼兒之保護竟至以國家的命令規定全國牛乳之用途。依照當時的法令，牛乳之用途第一先要充分給予授乳期之母性及離乳期之幼兒，其次要供給二歲至四歲之兒童，其三要給與在醫師診治之下的病兒；一定要在前三者都得有充分的供給之後，一般成人才能飲用牛乳。由於這一努力之結果，故當時雖受協約國之經濟封鎖國內感受極端的物料窮乏，而乳幼兒之死亡率仍得保持其最低位。最近之德國兒童保護事業更以設備完備占世界第一位著名。而且他們所設備的一切乳幼兒院，不僅以收容一般的母子爲目的，更從事於一切兒童保護之調查與研究，使這種研究愈益大衆化，這也是他國所未能企及的。

（五）美國

現時爲美國兒童保護運動之中心的是在一九一一年所組織之政府兒童局。在法令上規定：『兒童局之任務爲調查報告美國各階級之兒童福利及兒童生活等一切事項，如乳兒之死亡，出生，孤兒，少年審判所，遺棄，危險職業，兒童之傷害及疾病，乃至各州各領土關於兒童法規等問題。』這的確是一個國營之兒童調查大機關，已經發表了許多最新的研究而取得國民之信賴。其發表之方法分爲出版、電影、展覽、通信四種。就中以對於出版爲最出力，因此其影響亦特爲廣大。如關於育兒教育之四種小册子，在一九二八年，一年內竟發賣至一百四十三萬部。

美國兒童局最近又努力於浮浪兒童之防止，因爲浮浪兒童是構成少年犯罪之源泉，故特加以注意。經過兒童局行了廣泛的二百一十家族調查與研究之結果，在防止的施設上已有了顯著的成績。這是很値得各國仿行的事業。

（六）意國

意國於一九一〇年七月十七日公布了母性保險制度，以保護工場勞動婦人之姙娠與分娩，這確是世界上關於這種立法之嚆矢。在其他各國，這不過是疾病保險中之一部分，而在意國卻以單行法而公布之。

意國已將兒童保護之一切施設完全認爲國家之事業。於一九二六年由國家的命令設置國立母子保護機關，在國內各地設立支部，是很有系統的組織，其組織如下：

- 國立母子保護事業總部
  - 各縣支部（共九十二所）
    - 各市村之母子保護機關（在全國各市村已有萬餘所）
      - 救濟監督委員會
      - 母子保護事業
      - 少年（十八歲以下）保護事業
      - 結核性疾病預防事業

（七）蘇俄

蘇俄聯邦是世界上最著名之兒童國有國。其一般之母子保護事業和歐、美諸國並沒有多大的差異，但在機械事業與母子福利上，卻給我們以特殊的興味。第一便是對勞動婦人之保護，凡屬勞動婦人，在分娩前後給予八週間之休養，在其間照給以勞銀，如產生了子女，則於勞銀外，復加給勞銀之百分之二十五。如屬流產，則給以三週間之休養。如母性住所不良則可進公共休養所。在分娩前一個月至分娩後三個月內，得受醫師之監護，指導其怎樣育兒怎樣休養。對於乳幼兒則設置供給營養物之特別基金、牛乳、麵粉、砂糖以及果物等均有精確的規定而無償分給，這的確是世界最特色最完美的制度。

在一九二七年七月，中央蘇維埃已規定以相當於一國一切企業的勞動賃銀之百分之五乃至百分之十的金額提供全國幼兒寄託所之用，因此這一事業到現在遂有很可驚的發展。關於母子保護的一切施設，在今後一定還有許多問題足以引起各國的注目。

以上所述是很簡略的，不過介紹歐美各主要國家關於兒童保護事業之概況，及這一運動之趨勢而已。我們一切事業都落人後，而一般兒童之被虐待，特比各國爲甚。我希望這一問題在最近期內能引起社會一般人的注意，則此篇雖簡略不備，也許不無少補罷。



世界教育新潮

現代德意志教育理論之鳥瞰

章光濤

一　緒論

教育學自從脫離了哲學的羈絆、成爲獨立的科學以後，日漸趨重於教育實際問題的討論，總算是脫下了形而上學的大衣，穿上實用科學的便服。牠的發展當然是與現代的社會經濟的背景有極密切的因果關係。但是哲學這個怪物，牠一方固然受了各種新興科學，特別是自然科學和實用科學之襲擊和背叛，而另一方面又獲得牠們不少的而且必然的推戴，愈加鞏固牠歷來所佔有之「科學之科學」的地位。教育學在牠的完成及演進之程序上，雖然和其他的科學如心理學、社會學等一樣，一面企圖解脫哲學的支配，發展獨立的性格，但另一方面牠又急迫地需要哲學的協助；換言之，即在理論上、原則上和方法上，教育學必需樹有強固而又確定的基礎。現時有不少的科學者往往側重於各種科學之實用化或現代化，而忘卻各科學之基本理論的探究，即哲學之基礎之建立或認識，實是一種嚴重的錯誤。只有理論，沒有實踐，固然是玩物喪志的空談；但是只有實踐而缺乏理論的根據，也是沒有指南針的海輪，其危險更甚！許多談教育的人們只管能言教育萬能，只管偏重教育實用的效率，但對於教育的本質、教育的最高限度、教育價值以及其他一切最高原則之確定和認識問題，都漠然視之，其結果將只有機械化的教育匠，而沒有藝術化或哲學修養的教育家！

德意志民族素來在各種學術的研究上是抱有窮本探源的癖性；他們特別對於與哲學有關聯的或脫離哲學而獨立的諸科學好作深遠的理論上之追溯。我們讀德國學者的著作，無論其內容價值若何，其主要的成分多側重於各科學的理論的探討，富於綜合及體系的研究，一望可知。所謂"Systematik"（體系化）一語已成爲德國學術界極

流行的口號、極有權威的方法論。我們現在單就德國的教育學這個科學而論，就牠的發展的歷程和現狀，即可完全證實上說之正確，而能窺見德國學者治學之體系化的方法與精神。

自從康德把集大成的理想主義(Idealismus)移植於教育理論的建設基礎之上以後，一面暗示了這種科學的 Autonomie (獨立)的本質，而另一方面則加深了牠對於哲學的聯貫性。繼他而起的，則有 Schleimacher, Herder 和斐希特(Fichte)他們更是進一步地闡發教育與哲學的關係；他們都從哲學的立場去研究教育與宗教、社會、國家、藝術及心理學諸問題。斐斯泰洛齊和福祿培爾兩大教育家，從初級的教育實踐中樹立教育的理論，并確定教育實施的原則，固然是開實用教育的先河；但從另一面看，他們的實際教育觀和教育之實踐化的傾向，形式上雖然超越了哲學的領域，而實質上仍是本着理想主義的哲學為其最高原則，并以教育事象的新發見去翼助哲學的權威，如斐斯泰洛齊之教育學說及思想尤為富有康德哲學之素質。海爾巴特氏與斐、福兩氏同為支配德國近代教育思想史之主要人物，其影響所及，且週遍於全世界，而尤以海氏之教育理論為達到綜合與體系的表現。他的信徒在德有 Ziller, Willmann, Rein 和 Barth 等，其勢力之雄厚固不僅佔有教育思想的領域，即德國全部的實際教育亦多為這派的主張所支配，故本篇的開端即為此派介紹，雖其主腦人物在最近年間多告物化，其所持之教育主張多不切合於現代的需要；但他們的根本勢力尚彌漫於德國的初等教育界。凡欲明瞭德國現代教育思想的人們都不能忽視這派的存在價值。

復次本篇所介紹的德國現代教育思潮的主派，除所謂唯物史觀旗幟下之教育理論外，採不厭煩瑣的敍述政策，意在詳盡而後已。如由迪爾泰(Dilthey)哲學方法系統所演進之文化哲學及精神科學心理學諸說，在目前德國教育思想界極有優勢，早為各國研究德國教育哲學的人士所注意；但我國治教育學者類多偏重美國唯用主義所孕育之教育思想，殊有偏枯之憾，本篇對於這派的理論更覺有較為詳細陳述之必要。又如德國西南學派的領袖學者拿托普(Natorp)氏，完成社會教育學之體系，匯合柏拉圖、斐斯泰洛齊及斐希特諸先哲的教育理論，復以「新康德主義」為其哲學基礎，以成其社會理想主義之教育哲學；本篇因重視這種教育理論之價值及其實際支配德國社會教育設施之勢力，故亦覺大有介紹之必要。他如風靡一時之巴狄哲學派之價值哲學，在德國教育思想界亦極有勢力，故本篇亦加以詳細的介紹。總之，本篇着眼於現代德國教育思想派別之敍述，凡有關於德國現代哲學思潮之教育理論，都不惜多費詞句作比較詳細的說明，藉使國內研究教育的人們注意於哲學與教育之深切關係，并明瞭德國教育學者之研究教育的精神與方法而知所取法。

二　海爾巴特學派(Herbartschule)

（代表這一派的巨子是：Willmann, Roin, Barth)

在十九世紀末期，德國的理論學，特別研究國民教育問題的理論，幾完全爲海爾巴特學派所支配。海氏生前固然主張道德性格的養成爲最有價値的教育目的，而對於「思想環之形成」（Bildung des Gedankenkreises）亦視爲達到此種目的之最有效的方法。海氏企圖經過「教育的教課」(erziehenden Unterricht)，即通過智力的迂道，使被教者的意志獲得道德化的實效。海氏對於智力在教育上之效能固已有明顯的過分的評價，而後繼者更是變本加厲，如 Ziller 一流人物，特別侈言智力教育的功效。他們本着海氏的原理，甚至創造許多詳細的教授法。這確是海氏主智說的流弊。

在唯智主義(Intellektualismus)以外，有所謂個性主義(Individualismus)，亦爲海氏門徒所崇奉。海氏雖沒有完全漠視人類的羣性在教育上的意義，但他終以個人的人格的養成爲最主要的重點。而 Ziller 則更加進步的主張教育的目的不得求之於個人的完成以外。

海氏的信徒中之最爲特出和最具有深遠的意義者，當推舊教徒教育家 Otto Willmann (1835–1920, Prag 大學教授）和新教徒 Wilhelm Rein（1847– 德國 Jena 大學著名的教育學教授）兩位。

Willmann 的最主要的著作是他的教授法，全書共兩厚册，在 1882 年出版。牠的原名爲關於社會研究及教育史的關係之教育理論底教授法(Didoktik als Bildungslehre nach ihren Beziehungen zur Sozialforschung und zur Geschichlte der Bildung)。氏的教育主張，承襲舊教的傳統思想以及中古教會的教育精神，完全與「近代的」潮流相背，自具一種保守的獨立性格。此外，氏的豐富的史的智識和歷史的觀察法，更與其深邃的哲學精神互相結合起來。故氏對於海氏之教育學說的貢獻，即在以歷史的思想來完成後者的純正系統哲學的思考，以及展開偉大的團體如民族、教會、國家和社會等之含有教育意義底卓見。

依據上述觀察，Willmann 已克服了許多海氏信徒的個人主義；而 Rein 亦繼起力爭，排斥個人主義的教育思想。氏在所著的教育學之體系論 (die Pädogogik in systemalischer Darstellung 1902 年出版）裏面十分精審而又詳盡的闡論教育制度上之組織問題。再從社會教育學的立場上說，氏亦代表統一學校 (Einkeitsschule) 的見解，例如五年制的「國民基礎學校」(Grundschule) 須爲一切學校之統一的初級學校，故氏曾要求當時現行教育制度之澈底的組織上的改造。

至於萊普齊希大學 (Leipzig) 教授 Paul Barth(1858–1922) 之與海氏學派，則僅有一種鬆弛的聯繫。氏所著的現代心理學與哲學基礎上之教授及教育原理（Die Elomente der Erziehungs-und Unterrichtslehre（auf）Grund der Psychologie und der

Philosophte der Gegenwart, 1906 出版）一書已表顯此種趨向。氏之著作雖不能有若何的獨創性，但很富有宏博的論述和誠實的努力，以求對於各種教育主張和見解發揮公允的評論。

三　社會教育學派 (Sozialpädagogik)

(代表這派的人物爲拿托普 Paul Natorp).

在德國教育理論界裏面由個人主義到社會教育學之轉變期中，當以拿托普 (Paul Natorp) 爲主要的角色。氏生於一八五四年，卒於一九二四年，生前曾任德國南部 Marburg 大學哲學及教育學教授。他持所社會教育學之主張，實與十九世紀末期之社會及社會主義運動有密切的關係。他的重要的教育著作是如下各書：社會教育學(Sozialpädagogik)；社會教育學彙編 (Gesammelte Abhandlung zur Sozial Pädagogik) 哲學與教育 (Philosophio und Pädagogik) 及社會理想主義 (Sozialidealismus) 等。

因爲拿托普——除 Herman Cohen 以外，他就是所謂德國馬堡學派（Marburger Schule）的領袖——在哲學方面與柏拉圖及康德的哲學系統有承續的關係，所以他的社會教育學也是受了他們兩人的哲學思想之支配，可說是一種脫胎於柏拉圖及康德兩大哲學家理想主義之嚴整的而又系統的著作。因爲一切文化都是受着集體的支持，所以個人也必須經集體之培養，才能够成爲所謂「文化的人」(Kultur menschen) 與集體中之有價値的一份子。教育固然以個人爲實施的對象，但不是以個人爲最終的目的，須視個人爲集體的份子，才能完成教育的眞義。拿托普的社會教育的主張雖然比較其他以個人爲本位的教育理論進步一點，但他也不過於偏重教育的社會性，犧牲個體的重要，集體的萬能，他只認個體是實現集體的完成之手段。他甚至保持着康德的倫理學上之根本原則，認定個人永遠是「自備的目的」(Selbstzweck)；換言之，個人之評價當於其自身含有絕對的「價値」。同時，拿托普的主見又以爲：個人只能透過對於集體的自動的獻身，以發現他的最有價値的生活內容。所以教育在確定其最終目的時，必須兼重個體與集體的完成。

拿托普在最後二十年所著的社會理想主義一書裏面，更將其社會教育學中之基本思想加以進步而精深的說明。他闡明社會的（這不是政黨的社會主義的意義）教育乃是以人類集體之眞實的生活隸屬於純正的集體的理念之下。此外，拿托普的教育哲學的原則又是由康德到斐希特的精神之發展。如康德所代表的思想所謂理想主義的一元宇宙觀，拿托普亦同樣地代表着。他以爲精神生活就是眞實的現實之意義，個體與集體之倫理的力量的發展就是生活的充滿價値的眞髓。至於拿托普與斐希特所共有的堅確的信仰，那就是德意志民族是天賦的代表着理想主義的宇宙觀與人生觀。同時，他們兩人又有一種共同的信念，斷定精神生活的特徵只能視爲「自身的創造」對

外表現着現實性，所以純正的教育之眞諦僅在於激發個體內之創造的力量，使個人自動的爲集體服役。

四　人格教育學派(Persönlichkeits Podagogik)。

（代表這派的人物是：Budde, Kessler, 及 Gaudig）

在個人與社會教育的綜合，如拿托普氏所主張的理論——因爲反對一般海爾巴特派的個人主義的結果——自然是側重了教育的社會性。反之，德國 Hannover 工科大學教授 Gerhard Budde(1865-) 則注重個人人格的價值。他的主要著作是精神教育學 (Noologische Pädagogik)；這是根據哲學家倭鏗(Rudolf Eucken)的哲學原理所發揮之人格教育的理論，在一九一四年出版。他非常崇奉倭鏗的哲學主張，以爲精神生活之表現及形成於最高的文化領域，如宗教、倫理、科學及藝術各方面，都不是個人的產物，也不是僅在個人頭腦中存在的，而必須被認爲一種自立的、超人的以及在神的範圍之下的現實。個人的任務就在提高自然人之單純的存在，使達到純正的精神生活，以及因此成爲「永久的」和「神的」存在；同時，更改造個人之自然產生的個性，使變成眞實的有價值的人格。Budde 和他的導師倭鏗同是不否認在我們的經驗世界裏面集體爲精神生活的支持者之意義。不過他們對於精神生活許以一種離開經驗的集體之獨立的與形而上的實在性，因而個體在精神生活方面雖獲得部分的參與，而對着集體方面還是具有很大量的獨立性和自足性。但這種個體之重視，並不陷落於反集體的唯我主義 (Egoismus) 的營陣裏面，實際帶有超唯我主義及超個人的性格之精神生活的內容。所以人類並不是一個單純的社會的本質、簡單的人類社會份子，而是超時間的精神生活的部分所有者。Budde 認爲教育的第一要務乃在發展各個兒童之精神生活，擴張各個兒童的精神生活內所蘊藏之獨立的人格。至於爲集體的目的所施行之教育，尚屬於第二任務。

我們縱然不敢說，Budde 及倭鏗二氏所主張的教育哲學上之精神生活含有那種形而上學的神的實在性之意義，但我們仍能够確信二氏之關於精神生活的評價，乃視精神生活爲充滿價值的內容及功用之總體，賦與個體以獨立性及自我價值之資格。在實際上，Budde 所採用的教育方法，如他自己所稱道的「人文主義」的教育方法，原不與倭鏗氏的哲學有所聯繫，而在牠的本質上是與德國的古典主義 (Klassizismus) 中的「人格的理想」(Persönlichkeitsideal) 的思想符合。不過 Budde 在此處已脫掉了當時很流行的成見，以爲「眞實的人文主義」(Humonität) 之獲得須經過古代語言（拉丁及希臘文）的研究，即所謂「人文主義的教育」。

Kurt Kesseler 也是接受了倭鏗哲學的主張；他在所著的哲學原理上之教育學 (Pädagogik auf phiosophische Grundlage) 一書中說明哲學爲「生機主義的理想實現主義」（Aktiuistischen

Idealrealismus)，及以一切生機主義的哲學之特徵爲在於追求永久的最高價値下之思考的精細工作。依 Kesseler 最普通的解說，教育目的是在使人類拔出於單純的自然階段而達到精神的境地。至對於具體的個體教育的路線，必須透過國家的文化的階段。

當 Budde 和 Kesseler 於比較抽象的哲學的形式之下發揮教育上的人格的理念之意義的時候，H. Gaudig 也是代表這同一的根本思想，而且他所表現的方法更爲活潑，更爲具體；不僅在理論方面如此，卽在實際的學校生活方面也是本着這樣的見解去要求實施。他的主要著作如養成人格的學校(die Schule im Dienste der Werdenden Persönlichkeit) 本不是一種嚴整的理論的系統，乃是從統一的觀點所論述之實用教育學。Budde 的着眼點在討論高等教育問題，而 Gaudig 的中心研究則側重於國民學校 (Volkschule) 及國民學校之內部的及形式上的組織問題。他所主張的國民學校已是具有所謂「統一學校」(Einkeitsschnle) 這個觀念，同時又認爲國民學校是一切學校之共同的基本學校。他解釋「人格」這個概念的意義，在本質上與倭鏗的見解是相同的；例如 Gaudig 說：『人格之意義爲理想的人生的形像 (Lebensgertaltung)，爲最高價値的追尋，但同時又是內心的努力，和與追尋理想的人生形像結合之不斷的內心的緊張。所以人格是最高的活動性的主體。』Gaudig 於所著的人格教育學 (Persönlichkeitspädagogik) 裏面，竭力希求個人教育與社會教育之高級的統一。單是第一類的教育固不能由個人達到集體，單是第二類的教育亦不能充分表現個人的價値；惟有人格教育才能免除這等偏倚偏重的流弊，牠自始至終在個體的生活統一裏面以及在個體與集體的聯繫中去理解個體的地位與價値，而且在集體範圍內的生活裏面認定個體是各個的總生活之必然的部分。此外，這種人格教育一方面固足以避免自私自利的沉淪，他方面又可以防止所謂羣衆思想、羣衆情感及羣衆意志之危險。不錯，人格這個概念可說是一個「貴族的」概念，但假若牠的現實不繫於某一層級或階級的附屬，以及爲財產的所有的尺度而決定，則這種概念亦能同時獲得「民主化」的特質。

Gaudig 對於集體 (Gemeinschaft) 的釋義，較拿托普的界說爲具體；他（和 Schleirmacher 相近）承認現實界中之旣有的具體的集體，如國家、教會和家族等等。他一面注意個體與集體關係之總合(Totalität)，另一面則同樣地顧及個體的精神與肉體存在之總合。以此，Gaudig 固克服了唯智主義的矯枉過正，同時又避免了「手工主義」(Manualismus)——卽工藝教育的偏重——的機械性。凡一切學校生活之有關於培養兒童的關係，Gaudig 必從教育的觀點加以理解，加以創置。特別是教師與學生間的關係，在最內心的性質上，應當爲人格教育的精神所規定。此外，就是教師自己也應當首先被養成有人格的表率。他與學生的關係，當從表面的、官憲的地位形成一種生

命的、眞實的教育的感應。所謂學校的「生命」(Leben)這個名辭應當獲有眞理的涵義:『我們不能設置生命,但我們能創造生命,生命從此可以發育滋長的。』

再者,如「人格教育」的定義果如這一派所主張的,以爲兒童應當接近的理想即人格之謂,那末,Ernst Linde(1864 年生,Gotha 國民學校的高級教員)在他的最有力的著作人格教育這本書裏面就是發揮這樣意義的見解:不是教師的方法,但是教師的人格纔是固有的教育的實力。

五 演繹法與歸納法教育學(Deduktive und induktive Pädagogik)

(代表者是:拿托普 Natorp, Bergemann 迪爾泰 Dilthey 等)

在最近代的科學的教育學裏面有一種更深入的而又不容易溝通的矛盾,就是所謂教育學的方法論。這種矛盾的成立即在於這項科學的教育學之建立,一面依據着系統的演繹法,另一面則以經驗的歸納法爲對象(Systematischdeduktives und empirische-induktives verfakren)。前者的目的是想從規範的觀念中尋找教育的宗旨和路線,而後者則希望從歷史的和心理的事實之經驗的認識爲教育確定目的與準則。這種方法論的矛盾是充滿着一切近代的哲學系統裏面(雖然康德曾經用過最大力量企圖解決這項方法的矛盾,)所以在新興的教育學中也具有這等現象。

海爾巴特在他的個人主義的傾向上固然守着系統的演繹法,而拿托普的社會教育學也同是遵守這種方法的。他們兩人同認爲教育學的體系當從教育目的的理念演繹出來;不過他們各人對於這目的的理念有着不同的理解。拿托普覺得個體對於集體之責任的存在應當更加以注重,而海爾巴特則不如此。此外,拿托普不僅僅只片面的從倫理學方面(像海氏一樣)找教育目的的根據,而且更以邏輯和美學爲決定的基礎;總言之,即以哲學的全體爲依歸。拿托普曾經將這整個的體系分爲三個原則,其所擔負的任務,則爲使那種追求文化的精神(即意識)之本質的創造性和建設性,由單純的本能的情感的作用,達到對於自身法則之明瞭的意識。這三種精神的主要機能爲思考、情感及意志——牠們的產物爲科學、藝術和道德三種——當自統一的,根元發生出來,保持牠們和協的統一性,則人類教育之最高的主要思想無論對於個體或集體當有同等的效能。由此,拿托普的教育學的體系可說是沒有缺陷嗎?其實也不然,他的教育學也和他所崇奉康德的哲學一樣,依然片面的滯留在精神生活之形式的規範的法則上面,即他的個體和集體兩方面底人的機能和協統一之最高思想也是免不了偏枯的欠缺。至關於依據心理的和社會的條件解說教育,以及從歷史的發展和現有的實際探究教育,都非此地所要討論的對象。

依照上述的敍論看來,這種教育理論自然免不了如次的危險的

結論卽依據演繹的系統的方法所建立之教育學常顯着十分形式的抽象的而又隔離生活與實在的性格。如 Breslau 大學教授 Richard Honigswald 在他的教育根本概念之理論研究 (Studien zur Theorie pädagogischer Grundbegriff) 和教育原則之討論 (Über die Grundlagen der Pädogogik) 二書中，則更較拿托普染着形式論的色彩。

Paul Bergemann 則主張與上述相反的經驗的歸納方法。他的著作如社會教育學 (Sozial-Pädagogik) 一書，雖與拿托普的著作的命名相同，但他則增以「根據經驗科學的原則幷輔以歸納的方法而成爲博愛主義的 (Universalistische) 或文化教育學」這一類的附言。他希望把社會教育學建築在經驗科學 (Erfahrungswissenschaft) 的廣大的基礎上面幷且很精審地經過歸納的安妥的途徑。由此，他更希望確定生活的任務；從生活自身和從討論生命問題的自然科學如生物學來規定教育的責任，這決不是以外界的事物來決定的，如同自宗教、倫理或哲學這一類東西的裏面所取得的。卽一切文化爲人類的最美麗的花朶，也是屬於生活的所有。

拿托普的教育理論是受着康德所開闢的哲學上的理想主義之深切的影響，而 Bergeman 則很富有近代自然主義 (Naturalistischen) 的思想色彩。康德雖曾經努力淸除這種哲學上的敵派，但在十九世紀二十世紀交替時間，這派思想又重新依着 Haeckel Ostwald 之自然主義的一元論，樹立其統治的權威。

Bergemann 反對以「人類」或「人文主義」這一類的抽象概念來說明教育的目的，如同拿托普在他的教育哲學裏所慣用的一樣；所以他更反對從這些抽象概念裏面所伸引的教育的規範；他以爲抽象的概念不過是「空洞的辯說」和「貧乏的成語」而已。但是 Bergemann 自己也是玩弄着抽象的名辭，他說『一切人類的職責，由自然所期待的主要的而又最後的目的，在一般的，爲生命之保持和完善；其特殊的，爲種族之延綿和發展。』如此，又有「生命之完善將何所託」這個問題發生了。在 Bergemann 所詮定的比較詳實而又具體的教育目的，如次述的原則，固可解答上列的問題，但其爲抽象的描寫而不能擺脫他自己所責難於別人的瑕疵則一；他說：『從教師的手中製造出強有力的青年，使能愉快而又勝任的參加他們時代的國民的文化工作，使成爲獨立民族國家的良好的公民和一般社會的有用的份子，其政治與經濟的見解應與同時代同民族之最優秀的而又高貴的思想家的學說和信仰相符合，以及他們的智識應當各方面的加以培養。』我們看了 Bergemann 這種教育趣旨的說明以後，固然要承認牠是正確的而且是適用的；不過我們要問他這種目的的確定的意義能否與他自己宣示的經驗與歸納方法的意義不相抵觸？同時，在這種定義中所包含之缺陷能否藉着這類的方法對於次列問題之回答予以補充：誰是所謂當時最優秀的而又高貴的思想家？依照什麽標準

才承認他是這一流的思想家？

無論如何，在上述的場所，已明顯的指證著 Bergemann 對於教育目的之確立已樹立「人的理想」為其最高目標，他的全部教育理論的敍述無不受此影響。至於拿托普這位教育理論家固屬公開的以「人的理想」為教育上的最高的目標，他從這種確定的目標推演一切教育的結論。由是，我們可以說，要在科學的教育學範圍內去建立教育的目標，并且要使牠成為有效的，那是演繹的或經驗的歸納的方法二者都不能勝任的事情。縱使前一種方法仍是這樣偏面的從前定的教育目標推演着牠的教育結論，以至因此達到一個嚴整的教育的體系（其所使用的方法是純粹演繹的），但牠依然不能說明為何恰好這種目標可以樹立而不能另建他種目標這個問題。同時經驗的歸納方法也是同樣的依據牠的本質不能有多少說明。固然，後一種方法可以從各種民族各個時代匯集許許多多的實際的教育智識，以及從這許多實際的材料尋找或種一般的認識，但是何種教育目標才是正確的？我們究應當如何去教育？這種種問題是教育實際活動之主要問題，我們並不能依靠那些豐富的事實的陳列而有實際的回答。所以結果，在教育理論這個領域內，始終有一種辯論的可能，就是人們一向在努力樹立此種或彼種的教育目標，而另一面究不能證明二者之中的那一種是正確的目標。人們始終不能一概的從「事實」中去認識或伸引「有效的」從「存在」中去認識或伸引「規範」的所在。

教育目標的確定固有如上述之困難，但經驗的歸納方法的代表者亦不得而且不能利用這樣困難的事實就斷定一切目標的確立是「相對的，」而 Beregmann 就是藉這個相對主義為護符之一。他很鄭重的說：『一個普遍有效的教育學說和教育技術是一種最無謂的話。』現在即使我們承認了他這樣的說法，他勢必要為我們指出一個實證，說明那一種具體的目標的確立至少對於我們是客觀的有效的。然而 Bergemann 却沒有履行這個任務，這是我們已指示過了的。

當 Bergemann 尚沒有感着這種目標確立之中心的意義時候，迪爾泰 (Dilthey) 早經明瞭的認識了此問題對於教育學的整個方法之重要，并且很肯定的回答了這個問題。例如他在(1888 年在普魯士王家科學院會議報告中）教育科學之一般有效的可能性（Die Möglichkeit einer allgemeingültigen pädagogischen Wisrenschaft) 裏面已經努力研究這個問題。他所得的結論是：教育目的之確立不能在一般有效的方式上得到成功，這因為任何一種目的在牠的內容的充實及實際上有了歷史的限制和分野。反之，若經過心理科學，可以建立教育上之定例和方法的系統（至少是根本原則上的——固然實際心理學尚距離這個問題之滿足的解答是很遠的。）因此，教育學這個東西在教育目的論的場所，牠固不能成為一種普遍有效的科學，但在牠研究教育的手段和方法的時候，這就有成立的可能，——至少是原則上的。

我們對於迪爾泰的這種見解，以爲一切教育目的的確立完全受着歷史的限定而且只能有相對的效能，無論贊成與否，我們必須承認那是他的功績，他已經正確的認識着這個擺在前面的問題的重要，并且他更對於此問題的解決（我們固然不能看見確實的解決）給與一個向前追論的導線，就是在歷史的演進中是否更有一般的和永續的（因爲超時間的永久的）效能之因素可以承認的。

六　現象論的教育學（Phanomenologischen Padagogik）

（代表人物爲 Krieck）

關於教育學上之「存在」與「規範」二者的聯繫問題，亦卽關於經驗的歸納方法與體系的演繹方法二者之聯貫問題，卽借助於所謂現象學論的方法，亦不能獲得確切的解答。現象論爲德國Freiburg大學哲學教授傅塞爾（Edmund Husserl）(1859-)所創立。他企圖藉着這種哲學方法使經驗中之既有的具體的和個體的實在進爲「直觀的實體」(Wesensschan)；換言之，進爲一般的理識(Einsicht)；無論牠是任何一個對象，都完全不顧及牠在經驗界中的實現。所以這個現象論的方法第一部分是相當於經驗的歸納方法，亦卽以經驗中之既有爲其出發點，及其向着一般的認識之努力；而此方法之第二部分則相當於體系的演繹方法，在固有的直觀的實體上——這是不涉及現實的實體（因現實的實體僅是經驗上斷定着的）——應當對於物的本體及其本質上必要的綜合獲得一般有效的應用，如曼哈摩(Manheim)的教師 Ernst Kriek 博士在他的最近馳名的著作教育哲學（Philosophie der Erziehung）裏面已使用了這個方法。

Kriek 已是有效的確定了教育的本質，并且發現了教育與文化之本質上的綜合。他認爲所謂「純粹的教育學」之任務『在尋出那一般的人類的、永遠的和必然的東西；質言之，在尋找教育事業之法則和統一』。他以爲教育就是『人類從精神作用產生出來之任何方式的形成或養成。』牠的根本法則是：『教育乃同化的行程(Assiminationsprozess)』任何精神的主體都是藉着牠一切的作用依着自己依着固有的原型以作育教育的客體。故教育效用的本質以教育者爲樞機。氏關於此等教育本質問題之討論固爲深入，其疑異之點尙不能根本鏟除；所謂本質的概念究竟在何種意義之下加以解釋？如果一般的認爲此本質的眞義卽是實際的教育——在牠的種種歷史形態之下——或卽指着教育的規範而言，說明教育應當是什麼一回事；那末，這裏發生了一個「存在」與「規範」的問題；卽使借助於現象論的方法，也不能彌補牠們中間的裂隙，人們是利用這種方法，本着牠的一般的本質，一面追求歷史的實在，一面追求那存在的規範（Sein-Sollende）所謂理想的(ideale)。

然而現象論的方法並不利用牠這種方法論來證實教育學的自

主（像 Kriek 所期望的）詳言之，就是使教育學脫離哲學的支配，保有其完全的獨立性，成為獨立的科學；因教育學本身亦有其應有的任務，不能不給以相對的獨立性；在最廣義的方面教育這個東西所謂教育學的對象，是一種固有的方式之文化活動（Kulturtätigkeit）有牠的特殊的本質，縱然牠的實現與其他的種種文化活動有極密切的聯貫和混同的關係，（例如我們在道德行為或職業活動上總是自然的對於幼年的或老年的同人——無論好的意義或壞的意義——發生「教育」的作用，姑不論我們願意與否。）但教育乃文化的機能（Kulturfunktion）不僅牠的實現方面與其他種種文化機能有密切的聯繫，即就其本質上說也是同樣的情況，這因為人類特別的是青年人類，應當使他們受着教育，參加文化，參加一切領域之文化活動。人們現在——這是最近大概流行的意見——總看見哲學的中心任務在對於文化的自覺（Besinnung auf die Kultur），在對於文化的實在及理想的本質之自覺，因而教育學當然的自證為這種文化哲學（Kultur-philosophie）之相對的獨立的一部分，而且是本質上必要的部分，在牠自己方面且須要其他一切哲學的學科的助力，固不僅如海爾巴特所期望於倫理學而已。現在若使我們對於教育是什麼，教育應當什麼這種種問題有充分明瞭的必要，我們必須對於文化的本質，就其一切的任務和領域的關係，具有深切的理解和洞察。（這因為教育的意義多半釋為實現文化的教育之意義）所以科學的教育學之中心部分乃屬於哲學，並需要其他一切哲學的學科為其輔助科學。我們只在這種限制之下方能承認教育學的「自主」之確立；至於 J. B. Kretzschmar 所標榜之「哲學的教育之完結」（Ende der philosophischen Pädagogik）這個口號我們必須認為在事實上是無根據的，而且至低限度具有迷亂視聽的可能，必須加以否認。

（未完）

最近德國中等教育之發展

——美國 Harold H. Punke 原著——

陳子明

（一）

新興的德意志共和國自從一九一八年革命以後，便從事於全國教育系統之改造。在舊制度之下，他們是用雙軌制的，凡是要受中等教育的人，須先在特殊的預備學校（Vorschule，即中學預科）經過一種準備的訓練。他們所受的教育，和一般民衆之在普通小學（國民學

校 Volksschule）所受的迥不相同。國民學校通常是八年的，進這種學校的人，不容易得到升進中學大學的機會，他們畢業之後，便跑到下層工商業界去做工；有的人能於畢業後，再受相當的補習教育，那是最好的了。在一般社會上操縱權柄的人，都是在預備學校受過三四年的準備訓練之後，再經過中等教育之訓練的。因此，教育上很顯明地有兩條大路：其一，是爲支配階級的；又其一，是爲被支配階級的。

這一次的教育改革便是要打破這種教育系統上的階級層疊，要在平民主義的基礎上重新組織一種新制度，使所有的兒童，不管其家庭之社會的和經濟的地位怎樣，都能得到同等的教育機會。可是，在德國所謂教育上之平民主義的意義，和在美國是大不相同的。在美國，教育上之平民主義（此處僅就中等教育階段而言）是指將教育的機會推及於全體民衆而言。在德國可就不同，他們所謂教育上之平民主義，是謂中等教育，惟有從小學校中經過嚴格選擇的人才能享受，社會的地位不能爲決定此種選擇的因素。因此，要知道德國中等教育的情形，不能不先明瞭他們選擇學生之理論的根據，和分析他們的選擇歷程（selective process）的結果。

在德國現在的學校系統上，國民學校的前半段又名爲基礎學校（Grundschule）。他的主要功用在於實施教育之平民化和爲中等學校選擇學生。基礎學校是爲各階級的兒童而設的，各種中等學校和國民學校的後期俱以此爲公同的基礎。由此可知基礎學校是所以代替舊制度中之預備學校的，是要把從前在預備學校和國民學校中之不同階級的兒童合一爐而冶之的。基礎學校和建築在其上的各種學校之立法的根據是在一九一九年所制定的憲法上，當中有一段這樣說：

公立學校的系統宜構成爲統一的單位，中等學校的系統應建築在基礎學校之上，而此種學校是爲各階級的兒童而設的。此種上層的結構（superstructure）應依人生職業之種類而不同，而各種特殊學校之學生的選擇應以其能力及志向（inclination）爲標準，不應以其父母之社會及經濟地位之高下或宗教信仰之不同爲準則。❶

一九二〇年的聯邦法令（federal enactment）規定基礎學校之年限爲四年，現在所有中等學校之選擇學生亦卽在此四年期限終了時舉行之。可知現在一般中等學校的學生都是從各階級兒童之總流中挑選出來的，他們都是曾經受過四年小學教育的，平均年齡約當十歲。

基礎學校的學生之升入中等學校的百分數，各處不同，就德意志全國而論，約有百分之十五；❷在幾個大城市中，其百分數高出於百分

❶Die Verfassung des Deutschen Reichs vom II, August, 1919, Art 146.

❷Gertrud Bäumer, Schulabufau, Berufsauslese Berichtigungswesen in Auftrage des Reichsministeriums des Innern, p. 39.

之十五以上；❶惟在鄉村社會中，則有少至於零的。這種從基礎學校升入九年中學以至大學的百分數，全體而論男生多於女生，惟女生之升入中等學校中之中間學校（Mittelschule）受六年訓練，和留在國民學校中受後期四年訓練的，要比男生為多。❷

中等學校的第一年為試讀期。在此期內，成績不好的學生仍舊要退回國民學校去受後期的教育。就是有許多在第一年終沒有退下去的學生，如果以後的成績不好，也不能繼續讀至畢業而升入大學。有的入到中間學校期滿，或到其他的年期，便停止了。據 Bäumer 氏的調查，在一九二六年，有四分之一的中學生是在中間學校的，他們離開達到大學的年期還有三年之久；有許許多多的學生都不能完畢九年中學的年期便出去了。惟這種不能完畢九年中學的學生的比例數是隨各種學校而不同的。在文科中學（Gymnasium）和高級實科中學（Oberrealschule）裏，在第六學年之前退學的，約各佔百分之二〇和四〇；若就所有進過中學的學生全體而言，能夠讀到九年期滿，以應畢業考試（Reifeprüfung）的不及三分之一。因此 Bäumer 氏說，中等學校常常在那裏很嚴格地選擇能力優長的學生，在相當的限度內，這是他的重要功用之一部。雖然這種選擇看似異常嚴格，可是他的效用如何，一向少人注意。而在近年，德國青年之能通過此種嚴格考試的，其百分數亦略有增加。

學生從基礎學校升入中等學校的最後決定權，不屬於基礎學校，也不屬於中等學校。操這種選擇大權的是一個委員會，其中的委員亦有屬於上述兩種學校以外的人。這種委員會之組織與進程往往隨各地方情形而不同，惟在大體上彼此尚屬相似。茲將漢堡（Hamburg）委員會的情形簡述如下：

中等學校錄取學生應依照教育部所定規程辦理。將全市劃分為若干選擇區（Selective districts）。每有中學一所的區域內，約有基礎學校六間或八間。每一區內的選擇委員會由該區內每一基礎學校選派代表一人，中等學校代表二人，家長聯合會（Elteruschaft）代表二人及私立學校代表一人組織之。委員長由教育部指派，負一切執行及監督之責，就中要以基礎學校之判斷（如關於學生之憑證及品性的檢查）為最有勢力。通常凡是基礎學校提出認為可以升入中學的學生，多數委員即予以免試通過。此種選擇試驗常繼續舉行一星期或一星期以上。考試的科目，一部分即由基礎學校的教師主持，另一部分則由中學教師主持。大多數皆於普通考試之外另加心理測驗，其所用材料皆為大學心理學系所編造者。最後由全體委員大會審查決定之。在此大會中，凡屬

❶R. Lehmann, "Germany," Educational Yearbook of the International Institute of Teachers College, Columbia University, 1928, p. 116.

❷Gertrud Bäumer, op. cit., p. 31.

投考學生之教師皆得請求列席旁聽。❶

上述辦法，是假定如此便可以根據兒童之能力及特殊志向以為選擇之標準的。可是在實際上，往往發現凡是富裕的上等社會人家的子女，其由小學升入中學的百分數，比較貧苦人家的子女的百分數大得多。這是可以用第一表裏的事實來證明的。從本表中所提及的城市

第一表

各種住宅區內兒童在三種學校中之百分數分配表❷

住宅區別	九年的（中學）	六年的中學（中間學校）	小學（國民學校）
貧窮區:			
Friedrichsheim	4.9	2.1	93.0
Wedding·········	9.5	2.7	87.8
富裕區:			
Tiergarten ······	26.1	3.3	70.6
Charlottenburg	30.5	2.7	66.8
Wilmersdorf ···	47.7	6.2	46.1

方面的情形看，富裕的住宅區內兒童之在六年的中間學校和九年的中學之百分數，除了一個例外之外，都是比貧窮區內兒童的百分數大得多。

若從各種學校中兒童之父母的職業方面去比較，益發可以看出其影響於學校系統中之選擇學生的勢力之偉大，絕非兒童之真正能

第二表

1928 Casser 各種學校中所有12歲兒童之家長職業分配表❸

家長職業	九年中學（包括私立學校）		六年中學（中間學校）		小學—國民學校（包括低能兒童學校）	
	男	女	男	女	男	女
大學教授，指導員，製造專家，高級軍官	100.0	98.4	——	1.6	——	——
國民學校教師·········	100.0	100.0	——	——	——	——
中級文官（教師除外）·········	95.8	79.6	4.7	16.3	——	4.1
商人·········	63.6	44.7	14.6	28.5	21.8	26.8
測量家，工程師，或技術專家·········	50.0	64.3	8.3	14.3	41.7	21.4
工匠（手藝工頭）·········	56.9	15.9	14.5	25.4	48.6	58.7
警察，守衛，下級軍官·········	50.0	9.1	——	18.2	50.0	72.7
下級文官·········	44.7	20.2	17.0	40.4	38.3	39.4
監工，或下級建築師 ·········	34.9	4.0	18.6	28.0	46.5	68.0
旅店主人，或小商人 ·········	10.9	8.6	4.7	14.3	84.4	77.1
火車司機人，或使者 ·········	2.8	4.3	11.4	4.3	85.8	91.4
苦力工人·········	5.3	1.7	7.2	7.0	87.5	91.3

❶Das Schulwesen Hamburgs, p. 7. Sonderdruck aus dem Pädagogischen Lexikon, Band, II.

❷Adapted from R. Lehmann, op. cit., 1927, p. 146.

❸Adapted from data Presented by G. Pröbsting in the Deutsches Philologenblatt (August 14, 1929.)

力所可比擬。此則較之第一表中事實之所顯示的，尤爲清楚。第二表爲一九二八年 Cassel 地方所有十二歲兒童在各種學校中之分配，即所以表示這種情形。我們看表中直行所載，九年中學一行裏的百分數是很整齊地依次遞減的；反之，小學一項的百分數則依次遞加。由此可知在 Cassel 地方，操上等職業者的子女，其升入中學以至大學的機會，要比操下等職業者大得多。這種事實和幾年前康士(Counts)氏關於「美國中等教育之選擇性」一文裏所報告者頗相類似。❶六年中間學校一行的百分數，頗爲參差不齊，表示這種學校之階級性遠不及國民學校和九年中學者之顯著。讀者如果回想到上述選錄中學新生所用的方法時，便可知第二表之事實足以昭示吾人，一般國民學校的教師都自以爲其子女之智能頗能享受中等教育。

第一、第二兩表都足以表明各階級兒童之升入中學的百分比是大不相同的。有許多人或者要很滿意的說，這種學校內兒童的分配完全是依照其所代表的各階級人士之能力。可是這種社會地位與智力之高度的相關，總不免令人有所懷疑；然而此種事實之所告訴我們的，除此以外，又還有什麼呢？

第三表的事實，表示兒童之眞實能力與其所自出的家庭之社會地位之間接的關係。在 Stuttgart 有三千個兒童，於其正在升入中學後，即舉行學力測驗，再將所有兒童之家長，依其所執職業之高下，分爲五級：(一)甲級爲大學教授及與其社會地位相類似者(二)乙級爲中級文官，在實業界佔中等位置者，及與此相類似者；(三)丙級爲工匠、機械工、書記及其類似者；(四)丁類爲下級文官、僱員、精細工人及其他；(五)戊級爲粗笨工人。考試成績即作爲眞實能力的標準。最後將考試

第三表

Stuttgart 三千兒童正在升入中學後其家長職業地位與其考試成績之關係表❷

家長職業地位	考試成績列第一等的兒童之百分數	考試成績列第二等的兒童之百分數
甲、(大學教授，及其他)……………	46.2	27.9
乙、(中級文官，實業界人，及其他)	26.7	32.0
丙、(工匠，機械工，書記，及其他)…	15.2	27.9
丁、(下級文官，僱員，精細工人，其他)	7.3	17.9
戊、(粗笨工人)……………………	1.9	11.8

❶G. S. Counts, The Selective Character of American Secondary Education, p. 26-35, 1922.

❷Adapted from date presented by Lotze in Württembergische Schulwarte (1928, No. 10)

結果，按其成績之優劣分為兩等第一等為成績較優者。

第四表的事實為表示兒童之眞實能力與其家長職業之關係之又一種研究，這是 Köster 氏在 Altona 地方調查所得的結果。這種研究包含了五九七個正從基礎學校升入中學的兒童。把他們考試的成績分為六等，再依各級社會地位兒童在每一等裏所佔的百分數，表列如上。

第四表

Altona 597 個兒童正在升入中學時之考試成績與其家長職業之關係❶

家長職業	超	優	良	可	中	次
高等專業………	27.6	35.2	21.8	13.5	1.9	0.0
中等職業………	9.0	21.9	21.8	23.7	14.7	8.9
精細工，或工匠	5.0	11.7	18.7	24.2	26.2	14.4
粗笨工…………	1.0	10.4	15.9	25.4	27.3	20.0
雜工，及其他 …	5.7	1.9	24.8	26.7	22.8	18.1

從第三、第四兩表的研究，可知兒童考試成績之優劣與其父母之社會地位的高低，有極密切的關係，已無疑義。但是成績優劣與智力高下之相關的問題，常依考試之性質而決定，可惜上表（第四表）的作者 Köster 氏關於這一點，並無明白的解釋，僅對於其所得的事據有如下之評語：

若使我們在去年這樣說『兒童的能量 (capacity) 與其所屬家庭之社會地位的關係絕不如常人所猜想者之大。』則這句話到今年便找不着證據了。雖然有人會說，能力和學校成績不是完全一樣的東西，而且在社會上佔優勝地位的階級中，即有限的能量亦較易得到盡量發展的機會，因此其成績常顯示特別優良。然而，這種成績之差異竟若是其大，似不能完全以「藉環境以減少困難」之可能性以為唯一的解釋。從今年研究的結果，我們只好這樣說：遺傳與環境之勢力，不特影響於兒童之學校成績，甚為顯著；即對於兒童之能量，亦甚有關係。❷

從 Köster 氏的研究，又證明上層階級的兒童有百分之九十是進中學的；在這百分之九十的兒童中，又有百分之八四·六是屬於上層階級中之比較優良的上一半。在下層階級裏，僅有極少數能力極高的兒童得升入中學；其中得進九年中學的僅有百分之一七·四，進中間學校的百分之五二，尙餘百分之三〇·五仍留在國民學校中。因此，Köster 覺得，有許多天資極高的學生，因為經濟環境的關係，不能在教育的康莊大道上充分的進展。對於這種有能力而不能升入中學的兒

❶ Adopted from H. L. Köster "Schülerauslese, Elternberuf, und Begabung der Kinder." Amtsblatt der Stadt Altona, IX (January and Febuary, 1929).

❷ H. L. Käster, op. cit.

童，應有相當的救濟的辦法，他以為舉辦補習學校和職工學校是一種極好的辦法。❶

Bäumer 氏綜核上列四表的事據，對於中學選錄新生的問題，發為如下的意見：

從此次數目中，可以看出兩點極其明顯的事實：第一，在基礎學校裏，學生家長之社會的背景和他們的成績是極一致的。從一方面看，這是說，即在基礎學校的範圍內，上等家庭的兒童總比稟賦雖高而家庭經濟困難的兒童要佔便宜，這是無法可以避免的。從另一方面說，一般社會地位較高的父母，常從其子女方面顯示其優異的稟賦。據此，則選擇學生之根本問題，乃在於如何從下層的勞働階級中，拔選第一等成績的高材兒童。依現在的情形，則這等人中，僅有百分之一七·四得僥倖升入九年的中學。換句話說，現在的辦法尚不能使下層階級裏的天才兒童盡量的升入中等學校，以發揮其稟賦。可是從又一方面看，上等階級的兒童，則雖屬中人之資，甚或是中材以下者，早已獲得享受中等教育之機會。❷

從上述的意見，可知現在的困難，在於聰慧而貧苦的兒童，大多數不能升入中學；反之，家庭富裕者，則雖屬庸才，亦得從容進去。要使我們回想到新定國憲上之規定，中學選錄新生應以兒童之能力及其志向為標準，則可知現在的情形，所謂志向，無非以社會地位及經濟勢力為之決定而已。

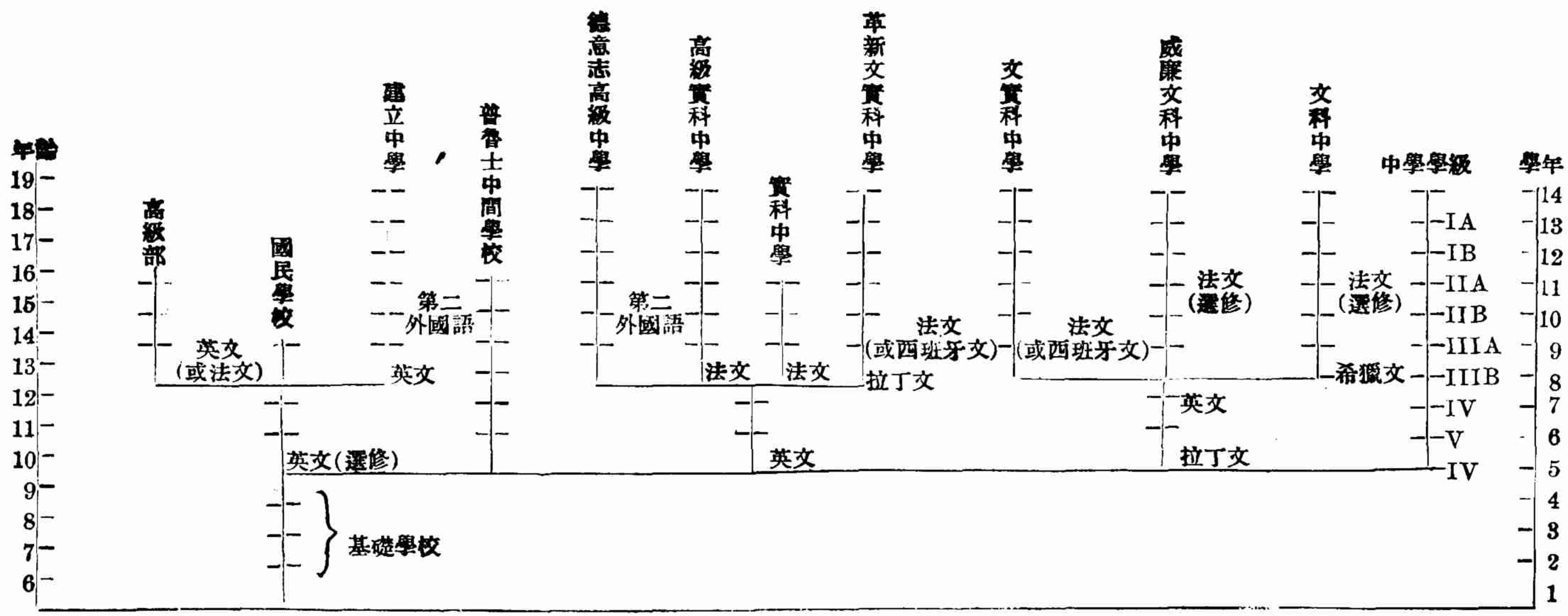
（二）

上篇已把德國中等學校選擇新生的方法說過了。我們所舉的事實可以指示兩點：（1）從美國人的眼光看起來，德國的青年只有一小部分得着享受中等教育的機會；（2）貧苦人家的子女升入中等學校的，比較富裕者要少得多；換句話說，在這種選擇的歷程中，經濟的因素是佔極重要勢力的。在這一篇裏，我們要看看德國各種中等學校的情形及其彼此的關係。我們在這裏將特別注意漢堡（Hamburg）的中等學校，因為他是德意志諸邦中之學制最進步的一個。關於其餘各邦的學校情形，僅能於偶然間順便涉及。

要明瞭漢堡的學校系統，最簡便的方法或者是研究下邊的第一圖。下圖對於小學（國民學校，包含基礎學校）和中學的關係，指示甚為清楚。上篇所謂中學選擇新生在小學第四年終舉行，即是在基礎學校畢業的時候。第一圖裏的分組，指明有幾種中學的相互關係較為密切。又指明從國民學校以後，分為建立學校（Aufbauschule）和「高級部」（Oberbau）兩枝，這兩種學校是專為收容修完基礎學校四年而不能升入普通中學之學生的。其餘關於主要的幾種中學的詳細情形，亦可於第一圖中得其梗概。

❶Ibid.

❷G. Bäumer, op. cit., p. 34–35.



第一圖——漢堡學校系統的結構★

★ This figure is adopted from material in Übersicht über das Ausleseverfahren sowie den Aufbau und die Ziele der staatlichen höherven Schulen Hamburgs. Hamburg: Oberschulbehörde, Oct. 27, 1927.

現在德國中等學校中之最為舊式的，當然要推文科中學(Gynasium)。這種學校仍然極看重古代的知識生活，所以拉丁文和希臘文的研究在課程中仍佔最重要的位置。其餘的像數學也是很重視的。下列第五表卽表示文科中學課程中之各種科目及其上課時數。

在威廉文科中學裏，有一門德文功課，其目的在於保存文科中學之人文主義方面的訓練，不過對於現代德國文化比較一般文科中學要特別注重。在這種學校裏，宗教、德文和歷史，不另分科教授，卽混合編制在這種德文課程中，叫做「德意志研究」(Deutschkunde)。這種功課在中學九年中，每週上課時數共佔八四小時之多。此外，威廉文科中學的課程和人文主義的文科中學不同之點，若從各科每週上課時數的總量方面看，便是威廉文科中學沒有希臘文，拉丁文減少至四四小時；而增加地理六小時，圖畫及手工八小時，音樂五小時，英文十小時，自然科學四小時。

第五表

「文科中學」課程中之科目及其上課時數❶

科目	每週上課時數									上課時數總計
	VI	V	IV	IIIB	IIIA	IIB	IIA	IB	IA	
圖畫及手工	2	2	2	2	2	—	—	—	—	10
英文……	—	—	4	3	3	2	2	2	2	18
地理……	2	2	2	1	1	1	1	1	1	12
德文……	4	4	3	3	3	4	4	4	4	33
希臘文……	—	—	—	6	6	6	6	6	6	36
歷史……	1	1	2	2	2	2	3	3	3	19
拉丁文……	8	8	7	6	7	6	6	6	6	60
數學……	4	4	4	3	3	4	4	4	4	34
音樂……	2	2	2	2	1	1	1	1	1	13
自然科學…	2	2	2	2	2	3	3	3	3	22
體育……	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
宗教……	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
合計……	30	30	33	35	35	34	35	35	35	302

實科中學(Realschule)，在德國中等學校中，比起人文主義的文科中學來，雖然要算年青得多，可是也已經成立有年了。德國在十八世紀時之工商業的注意與進步，要求中等學校對於數學、自然科學、和現代語文應該比較文科中學特別注重。為適應這種需求起見，實科中學便於此時應運而生。Hecker 氏於一七四七年首先創立這種學校於柏林。❷惟是百餘年中，此種六年的實科中學，進步究屬甚緩，且因屢次戰爭之影響，大受損傷，終以到一八八二年的時候，發揚光大建立成為九年的高級實科中學(Oberrealschule)，其性質與初時的實科中學曾無二致。❸到現在，這兩種學校，實科中學和高級實科中學所努力的

❶Hamburg, op. cit.

❷Paul Barth, Die Geschichte der Erziehung in Soziologischer und geistes-geschichtlicher Beleuchtug, p. 506, 1925.

❸Ibit., p. 689.

方向仍然一致，不過九年的高級實科中學，較之六年的實科中學，特別着重於理論的研究，而且可以直接升入大學罷了。由第一圖裏，我們可以看見，在中等學校中，這兩種學校是同屬於一組的，都是從很低的年級起便學習英文而不學習拉丁文，第六表便是高級實科中學的課程。

第六表

「高級實科中學」課程中之科目及其上課時數❶

科目	每週上課時數									上課時數總計	
	VI	V	IV	IIIB	IIIA	IIB	IIA	IB	IA	男	女
圖畫及手工	2+	3+	4	2+	2+	2+	2	2	2	21	27
第一外國語++	6+	6+	6+	4	4+	4+	4+	4+	4+	42	34
地理	2	2	2	2	2	2	+	2	1+	15	18
德文	7	6	5	4	4	4	3	3+	3+	38	40
歷史	+	+	2+	2	2	2+	3	3	3	17	21
數學	5+	4	5+	5+	5+	5+	5	5	5	44	39
音樂	2	2	2	2	1+	1+	1	1	1	13	15
自然科學	2	2	2	2	6	7+	9+	8+	9+	47	38
體育	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	27
宗教	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	18
第二外國語⊙	……	……	……	6+	4	4+	4	3	3	24	22
合計:											
男	30	30	33	34	35	36	36	36	26	306	……
女	31	31	32	33	25	35	34	34	34	……	299

\+ 表中凡有「十」為記之處，所列時數僅適用於男校，在女校俱不相同，其大概情形，可從右下總計兩行中，推知一二。

++ 通常為英語。

⊙ 通常為法語。

文科中學和實科中學代表人文主義和唯實主義的兩極端。由此可知只有這兩種學校是決計不能充分適應德國之需要的。有一種從事於社會活動或是個人企業的人，往往感覺到應該對於社會的性質有相當的瞭解，而這種瞭解惟有從歷史的研究最能徹底。因為拉丁文和歐洲中世到十七世紀間的文化發展有重大的關係，所以大家便以拉丁文為研究歷史的鎖鑰；而希臘文在這方面便被認為無甚特殊的關係，因此在十九世紀的最後二十年中，便設法如何依此需要以改革文科中學。結果便產生了文實科中學（Realgynasium），以調和於人文主義的和唯實主義的兩種學校之間。❶初時，這種新學校仍偏向於文科中學方面，惟僅注重拉丁文和古代歷史，而不重希臘文。到後來，現代語研究乃起而佔重要的位置，幾與高級實科中學等量齊觀，第七表便是現在文實科中學的課程。

第一圖表示在漢堡有一種革新文實科中學（Reform Realgymnasium）。這種學校的課程，其與文實科中學男生課程不同之處（第七表）在於拉丁文和英文互換地位。這是說，在革新文實科中學裏，英文從中學最低一年級（或稱第六學級）開始，一直下去，總計每週上課時數為三八小時；反之，拉丁文在三年後纔開始，總計每週上課時數為二八小時。法文或西班牙文（在以法文佔每週上課時數三八小時的學校中，此處法文易為英文。）在這兩種學校中所佔時數完全一樣。

❶Hambug. op. cit.

第七表

「文實科中學」課程中之科目及其上課時數❶

科目	每週上課時數									上課時數總計	
	VI	V	IV	IIIB	IIIA	IIB	IIA	IB	IA	男	女
圖畫及手工	3+	3+	2+	2+	2	2	2	2	2	20	25
英文++	+	+	4+	4	4+	4+	4+	4+	4+	28	34
法文或西班牙文⊙	......	......	......	......	4	4	4	3+	4	16	20
地理	2	2	2	2	2	2	1+	1	1	15	16
德文	5+	5+	4+	4	3	4+	4+	4+	4+	37	36
歷史	1	2+	2+	2	2	2	3+	3	3	20	19
拉丁文	6+	6+	6+	5+	3+	3+	3+	3+	3+	38	30
數學	4	4	4	4	4+	4+	4	4	4	36	34
音樂	2	2	2	2	1+	1	1	1	1	13	14
自然科學	2	2	2	2	4+	5	5+	6+	5	33	30
體育	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	27
宗教	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	18
合計 男	30	31	33	32	34	36	36	36	36	304	....
合計 女	31	31	32	34	35	35	35	35	35	....	303

\+ 表中凡有「+」爲記之處,所列數時僅適用於男校,在女校俱不相同。其大概情形,可從右下總計兩行中推知一二。

++ 女校課程列此項爲「第一外國語」。

⊙ 女校課程列此項爲「第二外國語」。

德國三種主要的中學——文科中學、高級實科中學和文實科中學——已如上述。他們在德國都已有相當的歷史,故無須多事解釋,自從大戰以後,尚有幾種極其重要的中學相繼產生。九年的「德意志高級中學」(Deutsche Oberschule) 便是其中之一。「德意志高級中學」「以德國文化爲教育的核心,其目的在以培養一般富以現代性及實在性,同時又能深切瞭解歷史背景的德意志國民。」❷

漢堡的李希華克中學 (Lichtwarkschule) 也是一所「德意志高級中學」,惟其改革事業,較之大多數「德意志高級中學」爲急進。如實行男女同學的辦法,在德國中等教育界是一種新創的事情。因爲中等學校,除有特殊情形,得由男校酌收少數女生外,向來都是男女分校的。❸他們以社會科學爲全部課程的基礎,對於專重事實的科目則不及舊式中學之着重。惟其對於文化與人類活動「調協的範圍」(Co-ordinating fields) 則異常注意,在課程中不以一般中學所有之宗教歷史、德文爲分立的科目,而代之以「文化研究」(或譯文化學科 Kultur-kunde),每週上課時數竟佔全部時數四分之一。在這種課程中,兒童是參加者,而不是收受者。其教育興趣的範圍,常由本地的環境

❶ Paul Barth, op. cit., p. 690.

❷ Hamburg, op. cit.

❸ W. Pätzold, Das Dresdner Schulwesen, p. 79. 1924.

❹ Thomas Alexander and Beryl Parker, The New Education in the German Republic, p. 156, 1929.

出發，而逐步推擴，以至極廣大的境地。常到國內各處作短期的遠足，高年級生且往往遠遊至英國。他們到英國去旅行的目的，不特欲藉此以增進學生學習英語的機會，（這種研究當然爲李希華克中學所十分重視的，）及爲地理知識之引證，其最重要的，爲欲乘此機會，使學生得與英國社會相接觸，因而對於英國民族及其文化，有一種普遍的瞭解，「文化研究」一科的主旨在使兒童對於現代文化之統一性得到一種認識，——這種認識爲平常分科的教學所不能得到的。關於李希華克中學的一種工作，Fritz Neumann 論述如次：

在歷史上，凡是有文化的地域和時代，其文化的趨向必與已有的形式相適應，惟這種形式必須尙能代表人類意志或活動之終極的個體而後可。如這種形式至不能有活動之終極性以爲其內容時，則這種活動將變爲文化之一部，而對於形式反起一種批評與革命。由此可見，文化的本質在於活動，非求於現在，必無所得。實際上，超越的活動只存於現在，而惟一可能的教育觀點亦只能求之於此，蓋青年時代即所以反映這種實在性。青年之轉機（Crisis）在於活動，其命運亦即寄託於此。他會自己發現其所應遵循的方向，以應付其所在的環境。惟轉機之出現，在其心目中，並非爲個人的主觀的事件，乃爲歷史的時會（historical moment）上之人類公同的命運。故教育的焦點必須落在將來生活之文化的形態上，而此則由現在之問題的情境所產生。欲從文化史之研究以求達此目的，不出下列兩途：或是對於現在的情狀得到一種敏銳的切實的瞭解，如對於歐洲中等階級社會之歷史等；或是把文化的本質及其比較帶有哲學意味的問題作一種普遍的分析，如中古文化、古代文化或原始亞洲文化等。由於這種實際性的原理之運用，

第八表

「德意志高級中學」課程中之科目及其上課時數❶

科目	每週上課時數									上課時數總計
	IV	V	IV	IIIB	IIIA	IIB	IIA	IB	IA	
生物學及化學	2	2	2	2	2	2	3	3	3	21
圖畫及手工	3	3	2	2	2	2	2	2	2	20
英文	6	6	6	5	5	4	4	4	4	44
地理	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
數學	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
音樂	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
體育	6	6	6	6	6	6	6	6	6	54
物理	……	……	……	3	3	3	3	3	3	18
第二外國語＋	……	……	……	……	……	4	3	3	3	13
「文化研究」	8	9	10	10	10	10	10	10	10	87
總計	33	34	34	36	36	39	39	39	39	329

＋ 法文與拉丁文，任選一種。

❶ Hamburg, op. cit.

「文化研究」(Kulturkunde)乃成爲一種眞實的教育原則。❶

欲明瞭上文所舉理論之實際的應用，可細審第八表所列的課程。爲比較研究四種學校之課程的差異起見，特在第九表中將各校各種科目每週上課的總時數一齊列出這表指明德文，歷史和宗教三科。每週上課時數在前三類學校——高級實科中學、文實科中學和文科中學——中是大致相同的。地理一科，彼此稍爲有些出入，就全體而言，不及宗教來得重要，然比音樂要算稍爲着重些。關於數學一科，高級實科中學和文科中學之間，有極顯著的差異在上課時間的分量方面看，固係彼此不同；即在數學教學的性質上，亦大不相同；蓋前者着重實際的應用，而後者則偏於抽象的概念。然而前三類中學課程上之最根本的差別，乃在於自然科學和語文的教學。高級實科中學自然科學的上課時數爲文科中學之二倍，因爲前者提倡唯實主義的教育，後者主張人文主義的教育。同樣，唯實主義的學校注重現代語，人文主義的學校則注重古代語。高級實科中學英文上課時數多於文科中學二倍以上，第二外國語在唯實主義的課程中佔一重要的位置，而在人文主義的計畫中則簡直沒有、反過來看，拉丁文和希臘文在高級實科中學裏，沒有人理他們，而在文科中學則佔第一第二的重要位置。因此可見這兩種學校是各趨極端的，此在上文已經略爲提及。從課程上看，文實科中學正好站在兩極端之間，而爲一種調和的學校。

第九表

四種中等學校中各科每週上課總時數表

科目	高級實科中學		文實科中學		文科中學	德意志高級中學
	男	女	男	女		
圖畫及手工	21	27	20	25	10	20
英文★	42	34	28	34	18	44
法文或西班牙文＋	24	22	19	20	....	13
地理	15	18	15	16	12	18
德文	38	40	37	36	33	....
希臘文	....	....	....	....	36	....
歷史	17	21	20	19	19	....
拉丁文		....	38	30	60	....
數學	44	39	36	34	34	36
音樂	13	15	13	14	13	18
自然科學	47	38	33	31	22	39＋＋
體育	27	27	27	27	27	54
宗教	18	18	18	18	18	....
「文化研究」	....	....	....	....	....	87
總計	306	299	304	303	302	329

★第六表高級實科中學課程中，此項列爲「第一外國語」

＋第六表高級實科中學課程中，此項列爲「第二外國語」。第八表德意志高級中學課程中，此項列爲「第二外國語」，法文與拉丁文，任選一種。

＋＋第八表德意志高級中學課程中之物理，生物及化學三科上課時數合計爲此數。

「德意志高級中學」的課程以社會科學爲最重要，上邊已經大概說過。從第九表可以知道，這種學校對於範圍廣闊的「文化研究」一所化的時間，比較其他任何學校對於宗教、德文及歷史三科總加起來的時間還要多。這種「社會科學的聯合」(social science combination)

❶ Fritz Neumann, Die Lichtwarkschule in Hamburg: Beiträge zur Grundlegung und Berichte, 1928, p. 12-18.

表示對於現代文化之需要的一種反應性(Responsiveness),如同高級實科中學之注重自然科學和英語爲對於海口都市之需要的一種反應性一樣。這種學校對於體育也比較其他學校爲重視,這是表示其對於現在德國之需要的一種反應性,因爲德國在大戰及改革期間忽視了體格的訓練,現在德國的青年是十分需要這種訓練的。

第九表的課程中,有兩點爲美國人所感覺興趣的。其一,是各種公立學校都設宗教一科。德國和美國的中學關於這一方面實施的不同,並不是說德國人比較美國重視宗教與否,其要點乃在於指明德國人在公立學校中,對於宗教訓練的問題所取的態度,是和美國人不同的。還有一點,便是音樂的研究,無論那一種學校都是注意的。這種注意足以表明音樂在德國文化中所佔的重要位置,——德國小學對於音樂的教學也是很注重的。

關於這四種學校之比較的研究,還有一點爲我們所應該知道的,便是學生由一校轉入他校的可能性。第一圖約略指示這種遷移的便利及其方向。圖內右邊同屬一組的三種學校——文實科中學、威廉文科中學和文科中學,最初三年的功課是大家一樣的。圖內當中的四種學校——「德意志高級中學」、高級實科中學、實科中學和革新文實科中學,最初三年的功課也是大家一樣的。在這最初三年期內,凡是同屬一組的學校,學生可以自由轉學,毫無困難。一到課程的分化開始以後,轉學就逐年加難,甚至於不可能。

建立中學(Aufbauschule)是德國中等教育上一種最近的發展。關於論述這種學校的文字已經不少。牠和第九表中所提到的四種中學都不相同,牠代表一種新式的學校,牠和牠們之所以不同,不是由於課程的內容,乃是從組織的立場而言。第一圖內已經指出兒童們從國民學校轉入建立中學的時期,並且告訴我們建立中學是一種六年的中學,不是和其他中學一樣,可以升入大學的。從理論上說,建立中學的課程可以和上邊已經說過的四種中學中任何一種的性質相同,但是在實際上,建立中學往往是依着「德意志高級中學」的途逕而組織的。其依照高級實科中學和文實科中學而組織的建立中學比較依照「德意志高級中學」而組織的,爲數甚少。漢堡有一所建立中學,就是「德意志高級中學」式的。這個學校的課程即如第十表所示,從第十表和第八表的比較,可以知道建立中學和「德意志高級中學」在課程上是沒有很顯著的區別的。

建立中學之所以能迅速的發展,受德國經濟狀況的影響甚大。初時,這種學校原是專門設立在離開中學太遠之鄉村區域。及至最近,有好幾間這一類的學校都在人煙稠密的中心地點建設起來了。這幾間學校之成立,其心理的原因——予成熟較遲的兒童以受中等教育的機會——當較在鄉村區域者爲重要。建立中學之推廣運動的勢力可從統計上覘其大概。據 Lehmann 的調查,普魯士(Prussia)有這類學校八六間,其中有六九間是「德意志高級中學」式的。Saxony 有

第十表

建立中學課程中之科目及其上課時數❶

科目	每週上課時數 IIIB	IIIA	IIB	IIA	IB	IA	上課時數總計
美術	2	2	2	2	1	2	11
生物學	3	3	2	……	……	……	8
化學	……	……	……	3	3	2	8
英文	6	5	4	4	4	4	27
地理	2	2	2	1	2	2	11
德文	5	5	5	5	5	4	29
手工	2	2	……	……	……	……	4
歷史	3	3	3	3	3	3	18
數學	4	4	4	4	4	4	24
音樂	2	2	1	2	1	1	9
體育	3	3	3	3	3	3	18
物理	……	1	3	2	3	3	12
宗教	2	2	2	1	2	2	11
第二外國語	……	……	4	3	3	3	31
總計	34	34	35	33	34	33	203

建立中學一一間；Thuringia 有一一間；Baden 有三間；Oldenburg 有二間；Brunswick 有二間；漢堡（Hamburg），Bremen，Anhalt，Lippe 和 Mecklenburg-schwerin 各有一間。❷

有幾個地方，最近又出現了一種新式的中學，這種中學原是從小學裏生長出來的，故名國民學校的「高級部」(The Oberbau of the Volksschule)。第一圖指示我們升入這種「高級部」的學生和升入建立中學的學生是同時離開國民學校的。這種「高級部」所開設的三年功課可以當作國民學校的推廣與延長。這樣一來，便可以把這種學校的學生之教育地位提高到和普魯士一般的中間學校相等。有時候，有的學生還可以從這種「高級部」轉學到別種中學裏去。

普遍的說一句，德國的社會運動和新式中學的建設似乎有密切的關係。第一，這種關係可以從第一次脫離人文主義的文科中學而建設實科中學看出來。第二，文實科中學原是一種調和的機關，這亦是關係之表現。大戰以後，中等教育改革的火燄較前益烈，而改革的事實亦隨之增加。升入中學的基礎已經動搖了。各種中學間轉學的辦法也已經修改了。而且，在中等教育階段內，新式教育機關之增設愈益顯其精彩。建立中學之設立，在中等教育階段內之學校組織上，要算是一種很有意思的改革。「高級部」居然把以前所謂國民學校之「不通之路」的方面(“Blind-alley” aspects)，大減少其困難，使他也能够朝着中等學校之普通的方向而上升。「德意志高級中學」爲特別着重現代德國生活和文化的一種特殊學校。這種學校運動，簡直就是一種文化運動，因爲他要對於大戰期內已經發現破綻的文化，下一種精密的考察和批評，從而予以一種新的刺激，使能從此得着新的生長。

雖有這種貌似廣闊的種種改革，然而中等學校的工作已在狹小的限度內漸次固定。新式學校必須保持與舊式學校相同的標準。有一時，大家都以爲「德意志高級中學」畢業生之程度不足以升大學，即到現在，Bavaria 地方的人士不免仍有此種見解。我們從上篇的研

❶Hamburg, op. cit.

❷R. Lehmann, op. cit., 1928, p. 121.

究，知道小學畢業生之升入中學者，其百分數甚小，而中學選錄新生的標準，其理論的根據與實際的情形仍大相逕庭。Alexander and Parker 於比較年來中小學改革情形之後，覺中學階段的改革較之小學，其範圍至爲狹小：

小學的改革已經得着無產階級和各階級中之急進派的扶助，而中學的權柄則仍大部分操在緩進派或保守派的手裏。他們是情願維持現狀，而不願意有任何極端的改革的。多數中上階級的人民都覺得，全部學校系統中已有的革新，其所遺禍害，已經够受了。他們極歡迎中等學校裏多一些人文的風氣，而不願意再有什麼物質上或方法上之劇烈的革新，因爲他們恐怕前此所恃爲誇耀之學者的標準將從此淪落了。他們對於平民主義還沒有澈底的瞭解，所以還不肯讓下層階級的人闖進中學大學的門牆，至以應如何改變德國高等學校的形式以求適應工人的需要，那是談不到了。❶

* * * * *

本文譯自 The School Review, Vol. XXXVIII, No. 8-9, Oct. & Nov., 1930. 原名 Recent Developments in German Secondary Education, by Harold H. Punke.

❶Thomas Alexander and Beryl Parker, op. cit. p. 281.

世界教育雜訊

美國

△一九三〇年之美國教育——據合衆國教育司最近統計報告：

一九三〇年美國全國公立小學註册學生幾近二一、三七〇、〇〇〇人，公立中學學生四、〇三〇、〇〇〇人。全國教師總數八四八、五〇〇人，校舍總數有二五四、二〇〇所。全國學校教育費共耗二、二八九、〇〇〇、〇〇〇〇元美金。私立小學校及中學校註册學生共計二、七〇四、〇〇〇人。

美國教育當局根據小學校入學學生人數調查之結果，發現美國近數年來生產率減退之現象。在一九一五年平均二百個美國人民中，每年生產嬰兒五人，至一九二八年在同樣人數中所產嬰兒尚不及四人。

一九三〇年美國教育狀況，擇其最顯著者述之如下：

(1)教師之過剩　美國今日師資供給與需要問題已成爲學校當局極關重要之問題。因普通科教師及許多地方小學教師之過剩，故

籌辦師資訓練機關以提高程度及舉行師資檢定遂更感切要。三分一以上師資訓練機關之報告，謂此種機關曾應用下列特別選擇方法，對於入校學生嚴行甄別，如須繳優良中學畢業證書，須得智力測驗及學力測驗之優良分數或須經過其他種種特別測驗，始可及格。美國今日各城各州規定中學畢業生須受三年最低限度之專業訓練，方准爲小學教師者已漸多。美國全國教育聯合會 (The National Education Association) 調查一九三〇年內美國有四二一、〇〇〇以上教師及百分四十五之全國公立中小學之教育行政人員入暑期學校。

(2)注重職業課程之傾向　一九三〇年美國師資訓練機關各學生程度之提高已顯然證明。但更有一顯著之傾向即各處學校對於職業教育已漸注重；準備特殊性質之課程，滿足某種一定的與特殊的職業訓練之需要，例如紐約勃弗郎 (Buffalo) 各公立學校則設置航空術(Aviation)課程，適應學生特殊職業教育之需要。此外許多美國公立學校在一九三〇年內，由個人與團體名義請校外實業界熱心教育諸領袖協助學校組織種種職業課程。又一九三〇年中，美國青年與成人之入職業學校者約在百萬人以上。據合衆國職業教育局之報告謂其中學習高等農業者一七〇、〇〇〇人，學習家政者二五〇、〇〇〇人，學習某種特殊工商業者六二五〇〇〇人，其目的皆在獲得較高深之職業智識與技能，以改進其職業。美國全國教師與家長會議組織一家長教育展覽會預備展覽期間爲兩年，自一九三〇年至三一年。其經費由斯披耳門基金 (The Spelman Fund) 充之。更從各州選擇各專家指導一切進行事宜，即如何組織并指導家長教育研究團體及如何訓練領袖以應研究團體之需。

(3)規定小學運動場以五英畝爲最低標準　在一九三〇年中，美國教育當局認體育與娛樂爲學校及社會生活之基本因素，故對於小學校運動場面積之大小，予以嚴格之規定。今日美國小學校曾準備適當學校運動場者已有二十六州，採用五英畝 (acres) 爲小學校運動場之最低標準者已有六十城。

(4)大學體育之研究　菲拉特耳菲亞(Philadelphia)之菲普斯學校(The Phipps Institute) 在衞生與體育範圍內曾作一有價值之研究，即關於小學兒童的肺結核之研究是。美國兒童健康調查局則公布其三年來關於兒童健康調查之結果；而卡內基基金 (The Carnegie Foundation) 則用以完成各高等專門大學體育之研究。在一九三〇年中，美國各高等專門及大學舉行暑期露宿 (summer camps)者頗多；當舉行暑期露宿時與校中各種課程各工程學、生物學、動物學、植物學、地質學、體育、娛樂及森林種植管理法等皆互相關聯。

(5)黑人教育之進步　自大戰以後，因社會狀況之變遷，於是美國黑人教育上之諸問題亦遂變爲複雜。大多數黑人雖曾遷徙北方各城市，但南方各州中，黑人教育上種種重大問題仍然存在。據合衆國教育司調查，一九三〇年南方十三州公立學校註冊學生之百分比爲黑

人中之百分六九・三，若與白人比較則爲白人中之百分八三・八。所有公立中學校中黑白二種學生數之百分比黑種學生爲百分之二・六，白種學生爲百分之一一・五。通常每學期上課日數黑人學校比白人學校較少十八日。

(6)異常兒童教育之研究　異常兒童包括天才兒童與變態兒童。一九三〇年美國對於異常兒童教育之注意已逐漸加增據合衆國教育司關於異常兒童教育調查謂美國今日一萬人以上之城市設有異常兒特別學級與學校，教育一般能力較低之兒童者已有七百三十六城。美國教育總長哥瀲(Wm. John Cooper)氏於一九三〇年二月在全國教育聯合會、督學部(The Department of Superintendence)演講美國諸教育家現皆以科學方法與專業精神研究現代教育上之各種問題。美國教育上合作的研究之運動，發動於一九三〇年二月二十七日阿特蘭替克城(Atlantic city)所舉行之教育研究聯合會議，該會議係美國教育總長連合美國教育研究協會及督學部所共同召集。此次會議曾指定城市學校教育研究局各著名指導員組織一教育研究委員會研究教育上種種問題，包括合作研究在內尤注意於消除教育上不必要的重複的工作。

(7)全國教育之三大調查　一九三〇年六月合衆國政府內務部協同教育司完成全國高等專門及大學之教育調查，是項調查計劃係三年前會議所決定；調查時間始於一九二七年七月，調查經費共耗一一七、〇〇〇元美金。此次調查報告印成兩巨册，計一千八百頁。凡關於高等專門及大學教育之各方面均有詳細之紀述與批評。一九三〇年內務部十七次會議更決定協同教育司繼續進行全國中等教育之調查。此項調查開始於一九二九年七月預定一九三二年六月可以完成。調查經費計二二五、〇〇〇元美金。調查範圍包括中等學校之組織、行政經費以及教學訓育等狀況。根據此次調查之結果以爲美國將來中等教育之革新。除以上兩大調查外尙有一全國教師之專業教育調查。教師專業教育調查係教育司於去年七月一日所決定，調查經費計二〇〇、〇〇〇元美金。

在一九三〇年內美國教育當局頗致力於種種研究工作，而尤以傾向於鄉村社會兒童教育機會均等之研究爲最顯著。例如許多著名各州教育局之教育家及著名各州大學教授曾共同合作，搜集各種各級教育給與鄉村兒童之實際便利，關於鄉村兒童之個別紀載幾有六〇、〇〇〇人。此種紀載大抵顯示鄉村兒童通學之距離、註册人數年齡、學校進步狀況及其他材料，並顯示通學距離對於兒童教育之影響，以上各項便構成教育研究之基礎。此外如紐約巴弗洛(Buffalo)之公立學校調查，開始於一九三〇年三月，完成於是年十二月。美以美派監督教會(The Methodist Episcopal Church)之教育局則調查其所管轄之大學及高等專門學校。亞卡莎斯(Akansas)與奥根(Oregon)二州之高等教育調查則於一九三〇年完成。機械工業教育改進社

(The Society for the Promotion of Engineering Education)亦會舉行機械工業教育之調查。

（8）教育政策之建議　美國全國教育諮詢委員會（National Advisory Committee on Education）成立於一九二九年五月。該會於一九三〇年七月出版一刊物名"Memorandum of Progress"，決定合衆國政府對於全國教育之種種正當的關係。委員會自決定合衆國政府應輔助各州教育之發展一原則後，宣言謂政府對於全國教育政策應取此種態度：即不應與健全的共和政策所基之其他根本的教育的、政治的、社會的及經濟的考慮相抵觸。抑更有進者，將決定一切學校教育之社會目的及建立教育進行方法之權，均集中於合衆國政府，而與各州及各地方政府相反對，其不智孰甚云。

▲近三十年來美國中等學校之狀況——據美國紐約州立大學出版美國中等教育的趨勢之研究報告，謂美國近三十年來全國已立案之中學已增至七倍。此項調查開始於一八九五年迄至一九二七年，由紐約州教育部教育調查科主任可克斯(Warren W. Coxe)及調查員莎潑氏(Wayne W. Soper)指導進行。據該報告云：美國中等學校高級班學生僅百分之八十一，初級班僅百分之三十學生能領得畢業證書。因此希望美國所有中學仍須加倍努力以達到所有學生均能完成其學業換而言之，美國中學應使所有學生完成其四年課程，但須打破中學校僅為學生預備升入大學之機關之觀念，應代以中學為某種年齡間一切青年的訓練之場所。美國中學學生在一八九五年註册人數僅有五二五〇〇〇人。據四十八州中等學校之報告謂一九二七年內共有學生四、四〇〇、〇〇〇人。美國中等學校在過去二十五年間學生數增加之速率甚為顯著，其主要原因為一般公民逐漸信仰其子弟應受小學程度以上之教育，同時，因感覺社會之需要。大多數人民生活標準近受經濟狀況急速升高之影響而亦隨之提高，如較高之工資與較穩定之職業均不能不需要程度較高之學識與技能。他方更因強迫教育年齡之延長以及法律執行之認眞，遂使中學學生益形發達。近三十年來美國中等學校之平均容量亦增高。在一八九六年，每一中等學校所收學生數自百人至四百人左右。現在小規模之中學已漸少，大規模之中學已漸多。但在一九二七年內，過半數之中學仍有不及百人者，百分之八十八中學校其學生數均不滿五百人，而在千人以下者亦有百分之九十二。其他如中學中男生數目較女生數為多，但在完畢中學課程以前，男生較女生更易退學云。

▲美國大學工讀生所得之報酬——據最近美國政府調查美國全國大學有百分之四十三男學生皆參與課外勞動工作，而工讀女生亦幾近百分之二十五。估計一千個高等教育機關中男女工讀學生所得工資之總數為三二、五〇〇、〇〇〇元美金。據耶爾大學之報告，該校工讀自助生(self-supporting students)不僅能保持其相當學級之學業成績，且有時尚勝過尋常學業標準二倍，而獲得優良之榮譽。一九

三〇年中，耶爾大學之工讀學生有百分之四十六皆得優勝學級之榮譽，與其他非工讀學生中有百分之二十三能得優勝學級者相對照云。

△美國哈脫維克大學停止男女同學之決議——美國哈脫維克大學(Hartwick Academy)由哈脫維克高級中學發展而來，該校成立於一七九七年，校址在庫柏芷坦(Cooperstown)附近。該校爲路德派教會所有先鋒學校之一，其經費完全由紐約路德派宗教會所維持，故可爲路德派教會自己所有之學校。校長麥克萊茵氏(Rev. Joseph C. McLain)對於男女同學素不甚滿意，因此該校校董會近決議自一九三一年九月起停止實行男女同學，僅准招收男生云。

英國

△英國全國女教師聯合會之常年大會——英國全國女教師聯合會在達特馬司(Dartmouth)舉行常年大會，大會主席爲可托耳女士(Miss G. I. Cottell)。此次大會討論男女「同等權利條約」(The Equal Rights Treaty)問題，決議採用各種方法擁護此條約，幷求於任何機會使全世界各國均採用男女同等權利條約。大會深信男女間一切權利同等之原則應速求全世界有普遍的鞏固基礎，不得延緩。會議時，崑約女士(Miss A. A. Kenyon)動議國家對於其他雇傭者應建立一公正之模範，此次大會目的在督促政府立卽實行下議院大多數通過之「男女服務於同等價値之公共事業應得同等報酬」之原則。勃爾斯女士(Miss S. M. Burls)動議要求：(1)一切行政的及監督的職務對於男女應一律平等公開。(2)在一切評議會、促進會及教育委員會中，女會員人數應行增加。麥克美倫女士(Miss A. McMillan)動議當局根據教授效能減低之理由開除結婚之女教師實與教育之最大利益相衝突，大會應加以反對，並謂大會須要求地方教育當局取銷其對於教師條例之種種限制。此次大會通過英國女子與外國男子結婚，若非本人於結婚時聲明放棄一切權利，則應保留其國籍及英國公民之一切權利。大會復通過男女同等報酬案，並要求規定一全國男女教師薪金標準；男女學生教育機會之平等，不應以結婚爲開除女教師之理由等案。此外更議決關於農業教育、考試、離校年齡、學級之大小、校舍、及精神缺陷等問題。此次大會最特色之點卽反對學校利用兒童對於海軍空軍陸軍之表演，以培養其戰爭之精神云。

△英國賽特勞氏痛論大學過多之危險——英國牛津大學專門部主任賽特勞氏(Sir Michael Sadler, Master of University College, Oxford)曾對Leeds Luncheon Club會員演講云：在歷史上永未見大學若今日如此之多，學生如此之擁擠，結果如此之退步。在十二三世紀時，歐洲僅有大學七十七校。現在東西兩半球著名大學至少有五百校。因此大學學生亦遂驟增。在英國每一千人中有大學生一人，法國七百人中有大學生一人，德國六百五十八人中有大學生一人，羅馬尼亞五百五十八人有大學生一人，美國一百二十五人中有大學生

一八。然大學生既如此其發達，其對於有效的理智工作的貢獻則甚少。美國方面現已普遍感覺其大學生之擁擠，德國自大戰以後大學生亦增至兩倍。結果，社會經濟變動，失業人數增加，而過剩之大學生遂成爲社會不安寧之象徵。英國大學生與人口之比例確較他國爲稍低，然英國國家尙能使多量之大學生皆有相當之出路。塞氏末謂大學須賴一良好的理智基礎，而此基礎則又在於小學及中學。任何小學與中學學級容量應縮小至多不能超過三十八人云。

△一九三〇年之英國出版界——在一九三〇年中，全世界經濟雖呈不景氣之現象，但據英國最近發表之統計，則知一九三〇年實爲英國出版界歷史上收穫最豐稔之一年。英國一九三〇年出版書籍總計一五、三九三本，較之一九二九年僅有一四、四八六本。據公共圖書館統計之數字，可以證明經濟不景氣之潮流，反足以影響閱讀機會之增進。蓋人民無錢入戲院或娛樂場，則吟詠自娛之機會自然隨之增多。總計英國一九三〇年中小說寓言之類，幾占全年出版總數四分之一；而技術學、歷史、生物學、科學、宗教、社會學、美術及遊記等書亦有顯著之增加。

德國

△德國大學女生之發達——據今年二月九日 Journal of Education 教育新聞云：德國大學女生近有逐漸增加之趨勢。一九二九年德國大學女生僅一三、三九五人，一九三〇年德國大學女生總數則增至一六、三四八人云。

蘇俄

△蘇俄政府增加大學專科學生津貼費之決議——蘇俄政府最近決議增加各大學及專科學院學生之津貼費；凡選習工業、農業、專門技術、運輸、地理學、物理學及數學等高級學程者平均每月津貼費爲三十五元美金。選習醫藥與法律之學生，平均每月津貼費爲三十元美金，其他學科之學生平均爲二十五元美金。全國學生之教科書及教科用品等一概由國家供給之。學生膳費，在公共食堂僅收一角至三角。學生所領到之服裝亦極樸素云。

意大利

△意大利師範學校之教授弗西主義——意大利首相墨索里尼利用更擴大與更良好之方法傳播弗西主義於全國。近命令弗西政黨所支配之三大師範學校皆教授青年婦女以弗西主義之種種原理；使一校訓練其學生爲社會勞動者，一校注重家事專家之訓練，又一校則使其自身與農村勞動者相關聯云。

希臘

△希臘政府禁止本國兒童之入外人學校——希臘雅典之上議院因慮多數希臘兒童之學習外國語往往優於學本國語，特通過一法律禁止所有希臘本國學生，若未完畢六年級之課程者概不准入外人學校。唯三個美國學校則爲例外，蓋在希臘獨此三校一切教學均依照希臘教育規程而辦理。希臘有四十六所外國小學及中學，二十三所法國學校，十八所意大利學校，三所美國及兩所德國學校。以上各校共有學生九三九〇人。

土耳其

△土耳其學校注意學生校外之行動——土耳其學校兒童若在校外有不正當之行動，則於學期終了時，予以留級之處分。依斯托謨菩(Istambul)公共教育部近發出一通告警告各校學生云：凡具有學習之熱誠者爲有價值之學生；行爲良好之學生不僅在教室如此，即在任何地方自學校以至家庭亦莫不如此。教育部命令所有教師應測知學生在校外之放僻邪侈，不論態度或行爲如有損學者之尊嚴須與以嚴重之處分；然土耳其之學校中，體罰則早已廢止矣。

教育刊物紹介——「教育季刊」

第一卷第一期要目

教育學院底家常問題(沈蕃齋)　教育學爲哲學乎抑爲科學乎(陳科美)　教育與環境(謝循初)　支配大學經費應有什麼標準？(董任堅)　教育行政人員專業訓練方法之商榷(邰爽秋)　改造漢字芻議(張耀翔)　中學國文目的之研究(阮眞)　完形派心理學對於瞎碰學習法的批評(章頤年)　什麼是高才兒童(熊文敏)　教育圖示法述要(邰爽秋)　社會化教學法之研究(郭維屏)　發展華僑教育的幾個先決問題(蔡宗光)
書報介紹：　一個關於研究文納特卡制的書目(熊文敏)　馬丁的自由教育之意義(陳科美)　吳偉士的心理學(重訂)(謝循初)　畢爾士堡的心理學史(胡昌騏)

第一卷第二期要目

我對與暨大教育學院的希望(程柏廬)　西洋近代教育學術上之論戰(陳科美)　地方教育行政調查法(邰爽秋)　時代思潮與中學國文教學(阮眞)　鐵欽奈的心理學(謝循初)　自覺心理(張耀翔)　聯想反應之應用問題(章頤年)　自我之研究(郭維屏)　教育圖示法述要(續)(邰爽秋)　何謂行爲心理學？(謝循初譯)
書報介紹與批評：　奧斯本的創造教育(陳科美)　趙甫德的心身學(一)(謝循初)　外散德的科學心理學(謝循初)
附錄：　暨大教育學院十九年度春季所開學程　中華民國國產促進會宣言

編輯者　暨南大學教育學院
代售處　眞茹南新書店
價格　每册大洋二角

新刊介紹

吳昌孚

德國小學師資之訓練

書名：The Training of Elementary Teachers in Germany

著者：Thomas Alexander

出版年月：一九二九年四月

出版者：美國哥倫比亞大學師範院印刷局

售價：美金三元一角五分

頁數：三百餘頁

近年來國內刊物譯述各國教育狀況的文字，常有披露，足見對於這項研究興趣的濃厚。去冬，我曾閱讀德國小學師資訓練一書，內容充實，因撮記其大要介紹於讀者之前。

著者亞歷山大博士(Dr. Alexander)係美國哥倫比亞大學國際師範院教育教授。該書於一九二九年四月出版，對於德國小學師資訓練，敍述甚詳。在目前蔑視師範教育的我國，很值得引為「他山之助」。德國小學師資程度的提高，都有顯明的事實可按，並非嚮壁虛造。只要看該書中兩張圖表，就可以明白訓練師資的計劃之大有進步。

(一) 師範院與大學計劃 (Teachers' College and University Plan)

			年齡	學年
		實習年 Practice year	22	17
			21	16
師範院 (Teachers College)	大學 (University)	大學 University	20	15
			19	14
中等學校 (Secondary School)	中等學校 (Secondary School)		18	13
			17	12
			16	11
			15	10
			14	9
			13	8
			12	7
			11	6
			10	5
國民小學 (Grund Schule)	國民小學 (Grund Schule)		9	4
			8	3
			7	2
			6	1

(二)師範學校計劃(Normal School Plan)

		年齡	學年
師範學校 (Normal School) (Lehrerseminar)		19	14
		18	13
		17	12
師範學校預科 (Normal Preparatory School) (Präparan Denanstalt)		16	11
		15	10
Mittelschule	師範學校預科	14	9
	Volksschule	13	8
		12	7
		11	6
		10	5
		9	4
		8	3
		7	2
		6	1

上面這兩表，前一個是新的小學師資訓練，叫做師範院與大學計劃；後一個是舊的小學師資訓練，叫做師範學校計劃。這兩表比較起來，顯有不同的地方。

全書內容(共分十三章)

第一章　導言
第二章　改組前之小學教師準備
第三章　德國各邦小學教師訓練之現況
第四章　普魯士(Prussia)新師範院

第五章　漢堡(Hamburg)小學師資訓練
第六章　薩克森(Saxony)師資訓練
第七章　黑森(Hesse)小學師資訓練
第八章　紹倫吉亞(Thuringia)小學師資訓練
第九章　課程
第十章　學生試教
第十一章　小學教師的考試、委任、任期及薪俸
第十二章　在職教師的訓練(Training of teachers in service)
第十三章　總結
附錄
參考

我們可以看出本書的組織井然不紊。首三章是說明德國小學教師今昔訓練的不同；從四章到八章是敘述各邦訓練小學教師的情形；九十兩章是特別提出關於師資訓練中最重要的兩項事件；末後兩章方纔說到德國小學教師的自身狀況。這本書不僅留心師範教育的人們應該讀，就是研究比較教育的也應當採作參考書；因為現在歐美出版的比較教育一類書，所搜集的德國材料，有些大概是戰前的情形，已經過了時效的。

現摘要介紹本書的內容，並附以感想。

(一)德國革新小學教師的訓練，原是近年來的事；不過當他實行新計劃時，同時又將舊的予以保留。例如一方設立新師範院，或在大學裏訓練小學教師，而舊式師範學校仍可在巴威略 (Bavaria) 與瓦敦堡(Wurtemberg) 兩處存在 (最近巴威略一所師範學校已經取消了。) 他們大部分試行新制，一面仍將舊制暫行緩廢，以待新制的試行結果，以互相比較。這種謹慎考慮的態度，措置周詳的精神，很值得我們倣效，尤其是一味盲從，好事更張的我國，應該取為榜樣的。

(二)從前德國小學教師必備的資格，是由八年的小學 (Volksschule)(九年的尋常小學 Mittelschule 是不能的) 昇到三年的師範預備學校，或稱師範預科(Präparan Denanstalt)，再進正式師範學校 (Lehrerseminar)三年畢業，共計先後讀了十四年，年齡適為十九歲，纔可出為小學教師。現在呢，除受四年的國民教育 (Grundschule)，必須經過九年的中級學校 (Secondary school)，再經嚴格的入學選擇，進二年的師範院，或在大學肄業兩年，或於二年大學教育之外，再加兩年實習。就學年講，或是十五年，或是十七年；就年齡講，或是二十歲，或是二十二歲。這樣方纔可以去做小學教師。我們試一比較新舊兩制，就覺得現在德國訓練小學教師，有幾處特殊之點，很值得注意。(甲)小學教師的學業程度確已提高。(乙)就學的學年加長，年齡亦有增加。(丙)特別注重學生實習，於大學教育之外，竟加至兩年長的時間。

(三)德國訓練小學教師的情形，各邦都有出入，概括起來，可有下述幾種型式，訓練年限也各不等。

(甲)在已經成立的大學裏訓練的：

(1)薩克森邦 (Saxony) 規定在萊伯希大學(University of Leipzig)與德勒斯登工藝大學(Technological University of Dresden) 有三年的普通與專門學習。

(2)紹倫吉亞(Thuringia) 規定在傑奈大學(University of Jena)有三年的普通訓練(實習則在教育研究院 Pädagogisches Institut)，繼續加上一年的實習。

(3)黑森邦 (Hesse) 規定在兩黑森大學之一研究兩年；或屬於丹穆斯達工藝大學之教育研究院 (The TechnologicalUniversity of Darmstadt) 亦可。

(4)漢堡 (Hamburg) 規定在漢堡大學對於實用教育訓練要有三年研究，考試規程仍未公佈。

(5)不倫瑞克(Brunswick) 規定在不倫瑞克工藝大學要有三年的研究。

(6)安哈忒邦 (Anhalt) 在大學要有三年研究，一年繼續實習，這辦法適用於紹倫吉亞的傑奈大學。

(7)里卑邦(Lippe) 規定辦法與前者完全相同。

(乙)在特殊的師範院或研究院或師資養成所等訓練的：

(1)普魯士邦(Prussia) 規定在現設立的 Bonn, Elbing

Frankfurt A/M., 與 Kiel 各地師範院，有兩年的課程。

（2）巴敦邦 (Boden) 規定在師資養成所要有兩年的教育課程，是指 Karlsruhe, Freiburg, Heidelburg 各地師資養成所而言。

（3）梅格棱堡施徵林 (Mecklenbury-Schwerin) 規定在已設立於 Rostock 地方之教育研究院，要有兩年的專門訓練。

•（4）鄂爾敦堡邦 (Oldenburg) 原定在鄂爾敦堡城授兩年教育課程；但有許多學生轉學於普魯斯邦各師範院的。

（5）瓦爾德克 (Waldeck) 該地小學教師原從普魯士師範學校培植出來，自舊式師校取消後，遂改從普邦各師範院培植。

（丙）在舊式師範學校訓練小學教師的：

（1）巴威略 (Bavaria)

（2）瓦敦堡 (Württemberg)

（四）按照前面所述訓練的型式，雖有三種，但他們的訓練期間至少是在兩年以上，他們的學程程度多屬同等於大學程度。這是什麼緣故呢？考究起來，完全為的是師範訓練法已在聯邦憲法中明白地規定了。雖各邦情形互有出入，但其包含的主要兩個原則，大家都是相同遵守的。（甲）必須從中等學校畢業，經過入學考試，纔准進大學或師範院受訓練。（乙）至少要有兩年長的時間，同大學平行科學的專門訓練，這樣方可出去做小學教師。

（五）專用以訓練小學教師的課程，究竟是怎樣？牠的內容是否充實，分配是否適當，自然要急切地明白。他們的課程大概分為兩部份：一為必修的，一為選修的。教學法大部分是講演，一部分有實驗或實習。每學期每週上課時間，少的二十二小時，多的三十二小時。教授的科目，各大學、各師範院頗不一致，概括起來，教育方面科目佔得最多；其次為哲學、心理；又次為德語、外國語及自然科學、社會科學等基本的科目；最少要算圖畫、音樂等科。課程的分配，各處有各處的分法，此刻祇能舉出普魯士師範院、德勒斯登大學 (Dresden University)、漢堡大學 (Hamdurg University)。三處的課程內容約略說：

（甲）普魯士師範院　教育學在新普魯士師範院為主要科目。試一考察普魯士內閣記錄，及其所定的普通課程，共有一百十四小時之多，限於兩年，就是四學期中教完。其中七十六小時，是指定教教育學、哲學、心理學等相聯的科目，此外三十八小時則專重技藝之獲得，如音樂、畫圖、體操、手工及縫級等科目，而為小學教師所特別需要者。閱下列一表，卽可明悉課程的狀態。

學科	小時
教育	
學說	4
歷史	8
學校衛生	2
學校管理——或經濟	2

學會社	3
實習敎學	19
相聯科學	
哲學	4
心理學	9
宗敎學	2
地理(本地)	1
人種學(本地)	1
動植物，生物學(本地)	1
政治與社會經濟	1
美化與實用藝術訓練	
音樂	20 (16)
講說(口才)	1
手工或縫紉	3 (6)
體操	12
畫圖	2
共計	114

他們必修的課程，每週多至三十小時，所以學生要選修別的課程，就很少有機會了。至於課程細目，可以舉出 Bonn 地方師範院第一學期的功課作爲例子。

第一學期

	小時
I 必修的(講演與實習)	
生理解剖學	1
心理學	2
心理學實驗	3 (分二組)
系統教育學	3
教育與教學普通理論之實例	1 (分二組)
宗教研究初步	2
本鄉風土(加實地觀察)	1 (分二組)
本地生物學(加實地觀察)	1 (分二組)
本地人種學	1
政治與社會經濟	2
II 選修	
德瑞憲法比較研究之實例	1
萊茵西特利安 (Rhenish Cistercian) 僧在東方之殖民活動	1 (間週)
Leibniz 氏全集	2
形而上學問題在心靈生活研究方面用知覺基本做參攷者	1
Beethoven 氏文學(重近代著作)	1 (間週)
記憶研究	2 (間週)
文學原理	2
繪畫實驗	2 (間週)
黑板畫圖實習	1

遊覽萊茵美藝建築攝影實習	2	(間週)
萊茵植物成因研究(加實驗遠足)	2	(間週)
本地植物病害(加實驗遠足顯微鏡用法)	2	(間週)
專業倫理與教師職業心理	1	(間週)
含有心理與教育陶冶的古文學選	2	(間週)
問答教法啓發解說的實例	2	(間週)
III. 專藝及藝術訓練		
黑板畫	1	(分四組)
音樂	5	(分四組)
體操	3	(分二組)
手工	1	(分四組)

IV. 實踐專業工作在教育研究進程方面

二小時參觀
一小時討論 } 在下列八組科目中

1. 宗教
2. 德文全部教授
3. 歷史與公民
4. 家庭研究與地理
5. 算學與幾何
6. 自然科學
7. 畫圖
8. 音樂

(乙)德勒斯登工藝大學　這校關於訓練小學教師的課程，每週有的二十二小時，有的三十小時，各學期情形並不相同。此中且包含四小時的選科，其餘多為必修科。其教授科目如下：

必修

	小時
哲學	
文化哲學的基本原理	2
哲學史 I. II. III.	6
倫理學	4
論理學	2
歷史哲學	2
美學	2
	18
心理學	
普通心理及實驗綱要	4
比較心理及實驗綱要	4
教育心理學	2
神經病理學	2
解剖學及個人衛生	4
種族社會兩性衛生大意	2
	18
社會科學大意	5
德國文學與言語	8

遺傳論大意	2
	15
法律	
學校經濟與法律	2
法律原理	4
	6
選修科	
教育	小時
教育史 I. II.	4
教育哲學	2
教育與教學之普通原理 I. II. III. IV. V.	20
特殊教學法	20
專門教材科目	12
參觀及教學	22
薩克遜邦學制	2
	82
	163
體操及美質藝術	24
總計	187 小時
	六學期中修畢

(丙)漢堡大學 該校訓練小學教師的課程,共有一百四十四小時,規定在三年中修畢,分配得很平均。

(1)教育學、哲學、心理學等科目,每學期每週八小時,六學期則為四十八小時。

(2)選修普通或技能學科或藝術,或矯正教育學等科目,每學期每週八小時,三年合為四十八小時。

(3)實習包含參觀及參加,每學期每週八小時,總計亦為四十八小時。

必修學程與各校所定大致相同。選修科目分四大類,每類內包含不少科目,除德勒斯登工藝大學所辦的師範班外,為各校所莫及。

德國文類 如哥德研究、高級古文、高級中世文、低級德文、德國語言史、古代德國文學、中世德國文學、十五至十七世紀文學史、十九世紀德國文學等。

英國文類 如發音學、古代英文、中世英文選、近代英文、英國歷史、英國文學、英語練習等。

歷史學類 如歷史研究法大意、公牘研究、政治學、中古史、復興史、近代史、現代史等。

物理學類 如實驗物理學I、實驗物理學II、自然科學之數理、物理實驗、數學選習、理論物理、化學、物理化學等。

綜合上面所述,可知德國一般訓練小學教師的課程太專業化了。裏面內容允稱充實,可惜必修科規定過多,要隨意選習其他性所喜近的科目,就無甚機會。最好是漢堡大學,竟有三分之一時間的選科課程,較為完備。至於德勒斯登大學,雖定每學期有四小時的選科,但祗限於

養成專技及美術實際藝術方面的科目，這也是缺憾。小學教師的知識，當然要格外豐富，我想選修科目還是多幾樣好。

(六)在德國做小學教師，確是一件不容易的事情。他的歷程可分為兩個階段：

(甲)入學之前　必須經過一番請求入學手續，中學畢業生志願服務小學的，應具申請書，并注意下面幾段：

經歷　自己備好。尤須注重初步訓練，如音樂能力以及運動與藝術之敏慧。

證書　一張九年中學畢業的證書，或由原校當局證明該生可以參加考試。一張健康證明書，由醫生證明。

音樂　要嫻熟風琴、梵亞鈴或鋼琴，會唱筆記下來的簡單譜曲，這是特定的條款。

申請書遞進後，即有相當考試，經過嚴格的選擇，合格的始准入學。

(乙)課業修完之後　必須經過教師考試。第一次考試及格者，得暫充試用教師。試用年限，各邦情形各異。第二次考試及格者，始稱正式教師。

第一次考試　所有習過科目，都須預備。分筆述與口試。

第二次考試　注重服務經驗，凡曾任試用教師二年至五年者，始允參加。

(七)德國訓練小學教師，漸趨大學化，但請求入學的仍很多。有幾校免納學雜各費，有幾校仍要收相當費用，膳食住宿都須自理，而志願做小學教師去請求的人，總是數倍於原定額子。這是什麼緣故呢？據他們所說的理由，以為現在經濟狀況不好，這種時代，還是教書來得容易，位置亦比較安定；倘請求准許入學，就可擔保直接的派任，在別樣職業就沒有這種保險了。結果有許多在大學裏研究他科的，亦去選擇小學教師的職業，就為的是經濟的緣故。事實上，德國小學教師的報酬特別優異，恐是主要的原因。他們的薪俸，各邦規定不同。薩克森年俸自四千馬克至七千五百馬克為止，數目要算最大。至於普魯士，辦法要算最好，自二千八百馬克至五千馬克為止。試用教師服務第五年的薪俸，不到二千八百馬克。女教師按照男教師打一九折。薪俸進級標準，是在服務五年後支薪二千八百馬克起算，每隔兩年加薪一次，每次二百五十馬克。加至最大數目五千馬克時候，祇少要在小學服務二十五年的纔有希望，年齡祇少也要在四十八歲至五十歲光景。此外凡是主任教員，或一校祇有一人負責的教師，或小學正副校長，或教授特殊兒童的教師，則額外加薪，每年自二百馬克至一千四百馬克不等。班級多寡與增加數目成正比例。

(八)德國訓練小學教師是如上所述，現在再看我們自己的情形是怎樣。目前中國培植小學教師的場所，不外下列幾種：

(1)高級中學的師範科；

(2)附設尋常初級中學的師範訓練班;

(3)縣教育局主辦的鄉村師範講習所;

(4)鄉村師範學校。

上述四校入學資格,都爲初中畢業生,訓練年限至少一年,三年要算最長了。學費大多免收,膳費有的由校津貼一半,有的完全免費,住宿則多供給。畢業後不必經過什麼考試,就可出去做小學教師。但眞實往小學服務的,服務甚久的,總不見多。而且有人統計過,說師範生的數量年來銳減,這也是事實。我確實知道爲適合訓政時期的特殊需要而新設的學校,如自治專修學校、警官學校、財務人員養成所等等,內裏學員的經歷,做過小學教師的百分比佔得很大。證之往年交易所狂熱時代,內地小學大有教員難請之歎。北伐以前,到廣東參加革命去從軍的小學教師,料定也不會少。這一方原是主義的信仰,而謀個己的出路,亦毋容諱言。這種種都是事實。他們爲什麼樂於棄業改行呢?其原因不外(1)報酬太低;(2)生活沒有保障;(3)任職長久,毫無改進希望。

現在一般小學教師的俸給,雖沒有具體的調查過,大概情形尚可曉得。武漢、上海、南京、天津、廣州幾處的特殊地方,教師薪金可自四十元至八十元(每月計。)其餘都市的平均數,每月不能超過三十元。內地,單就浙江而論,教師薪金按年計算,膳食還須自理,每年有的四五十元,如有百二十元一年,便要算個中翹楚了。我們想想看,社會上無論那一行職業的收入,都比小學教師來得多;無論那一種工人的工資,都比小學教師來得高。這樣要他們克盡厥職,這樣要他們維持生活贍養家室,根本就不會有這回事。如更要他們採取研究改進態度,那未免責望太奢太苛了。所以畢業出校的師範生,都往城市一條路走;如還有好些位置,就連城市小學教師都可以犧牲掉不做。這眞沒法可想的,那些纔回到鄉村服務,任教鄉村的,總覺得苦不堪言,他們日夜所盼望的,並不是在這小學裏應該怎樣改良擴充,乃是等候外間有無比較優美機緣的襲來。他們職業既異常清苦,位置總能很安定的罷,但事實上卻又並不如此。教育局長的更動,校長的進退,都在在使他們蒙絕大的影響,予以重大的損失。失業的可能性隨處隨時可有。因此,我個人感覺到,如果我們不把小學教師按照所在地生活程度提高待遇,使他們景況好一些,使他們位置穩一些,一切的訓練小學教師計劃都是空談。自然,我們目前是毋須急切地需要像德國一般訓練小學教師大學化起來;不過我們所熱誠希望於教育當局的是:首要有相當標準,提高小學教師薪金;次應法定職業保障,實行年功加俸,使其生活安全;一方充實訓練小學教師的學校的內容,加高師範生學業程度;末後再推行任職的嚴格考試。這不是局部問題,是整個的教育問題,是關於中國教育生命的問題。

於浙大

日本大正六年至昭和元年實業學校及職業學校統計表(三)

年度	乙種水產學校 學校	乙種水產學校 教員	乙種水產學校 生徒 總數	乙種水產學校 生徒 内本科生	乙種水產學校 本科卒業者 男	乙種水產學校 本科卒業者 女	甲種商船學校 學校	甲種商船學校 教員	甲種商船學校 生徒(男)	甲種商船學校 内本科生	甲種商船學校 本科卒業者	乙種職業學校 學校	乙種職業學校 教員	乙種職業學校 生徒	乙種職業學校 内本科生	乙種職業學校 本科卒業者 男	乙種職業學校 本科卒業者 女
大正 6	3	9	291	189	29	1	10	108	2,272	2,090	134	131	819	16,403	13,382	960	2,896
大正 7	3	7	202	157	28	4	11	129	2,435	2,186	485	136	902	17,399	14,241	1,077	3,004
大正 8	3	7	172	152	26	—	11	133	2,610	1,330	354	130	962	17,560	14,556	1,090	3,083
大正 9	2	3	97	97	10	2	11	119	2,805	1,396	350	126	919	17,107	14,629	1,165	3,000
大正 10	1	1	41	41	5	—	11	131	2,735	1,419	389	122	952	19,022	16,820	1,452	3,721
大正 11	2	5	173	173	7	—	12	143	2,647	1,447	418	78	644	15,606	12,832	5,618	
大正 12	2	8	188	188	52	—	12	146	2,682	1,329	389	80	782	16,894	14,396	4,235	
大正 13	2	17	214	214	46	46	12	141	2,399	1,276	347	52	413	9,706	8,046	2,426	
大正 14	1	8	153	153	48	—	12	150	2,371	1,351	314	46	306	7,165	6,324	2,391	
昭和 1	1	7	132	132	20	—	12	143	2,329	1,297	268	31	191	4,718	4,056	1,307	

根據第四十八回日本帝國統計年鑑

兒童藝術講話

以唱歌救國王的樂師

——聲樂與器樂的話——

豐子愷

今天要講的是十字軍時代的一件故事。十字軍這個名詞，諸位大概都是知道的。這是西洋歷史上很有名的一次大戰爭，卽在距今約八九百年前，當中國宋朝時代，基督教在歐洲非常得勢。宗教的首領叫做法王。法王在政治上有最尊貴的地位與最偉大的勢力。歐洲的國王，都要聽命於法王，猶如我國封建時代的諸侯們都要聽命於天子。有一個法王叫做格雷各理七世的，因爲嫌惡德意志國王，竟罰他在雪中站立三天。法王的權威比天子的權威重大得多呢！人們對於耶穌當然更加尊崇。耶穌的墓在於耶魯撒冷，耶魯撒冷就被稱爲「神都」。歐洲的教徒，每年赴神都拜謁耶穌的墓，名曰巡禮。有一次，土耳其人占奪了神都耶魯撒冷，並殺了從歐洲來的巡禮者。法王大怒，發大軍東征土耳其，一定要奪回神都。他的軍士肩上都有一個紅色的十字，以爲記號。這便稱爲「十字軍。」歐洲各國，大家出兵加入十字軍而東征。一直戰了一百多年，到了第七次十字軍，方才奪回神都。這百餘年間的戰爭，比最近的歐洲大戰厲害得多呢！

但現在所要講的，是第三次十字軍時的故事。第三次十字軍東征的時候，英國國王李卻特一世親自將兵而加入大軍。戰爭中，英王得了大功，各國的國王便妒忌他。旋軍的時候，英王在途中被人擄去。英人失了國王，四處尋找，終於不知下落。英王平日愛好音樂。當時法國有一種上流社會的音樂研究的團體，名曰「德羅罷獨爾」(Troubadour)。這團體中的人精通音樂，自己都能作曲唱歌，又對於當時的俗樂很有研究。英王聘請一位法國的「德羅罷獨爾」的樂人，名叫勃隆特爾(Blondel)的，任他爲宮廷樂師，並且十分優待他。平日英王與這樂師一同研究音

樂，英王自己也頗能作曲唱歌。這時候英王在旋軍途中被人擄去，這宮廷樂師勃隆特爾懷念英王對他的恩遇，便改裝出國，漂泊於歐洲各地，以尋覓他的主人。他每到一個都市，便坐在其地的宮殿邸宅的牆下，高聲吟唱英王所作的歌曲。他料想英王一定被禁閉在王侯們的宮室邸宅中，他聽見了牆外的歌聲，一定會響應起來。後來他飄泊到德國地方，在墺侯的邸宅的牆下高聲唱歌。唱完了一曲之後，隱約聽見同樣的歌聲從牆內發出。他仔細聽辨一下，知道這的確是他的主人的歌聲。於是英王李卻特一世的蹤跡就被這唱歌者所探得。後來英國出了二十一萬銀元，向德國贖回李卻特一世。——這是西洋史有名的一段逸話。十八世紀，比利時歌劇家格雷德理(Gretry)所作的歌劇李卻特獅子王(Richard Lowenherz)，便是用這段逸話為題材的。

唱歌可以救出英王，「德羅罷特爾」樂人實有大功於英國。但這不過是一段奇妙的逸話。樂人偶然得了救王的功動而已。中世紀的樂人，在音樂上有更大的功勳；這功勳不僅是救出一個國王，而是救出「音樂藝術」。現在我們就來談談這個問題：

中世紀的時候，歐洲地方盛行這種樂人。法國和德國尤為這種樂人出產的地方。法國有兩大樂人團體，其一叫做「瓊格爾樂人」，其二便是前面所說的「德羅罷獨爾樂人」。德國也有兩個樂人團體，其一叫做「明內歌人」，其二叫做「馬伊斯德爾歌人」。

「瓊格爾樂人」，即 Jongleur 其來源很遠，當三四世紀的時候，羅馬被歌德(Goth)人所侵佔，羅馬人民流散四方，其多數逃入法國，以唱歌乞食為生，便是「瓊格爾樂人」的起源。最初他們所唱奏的都是一種流浪音樂，其人品也卑下，猶如我國走江湖的乞丐。到了十二世紀，他們音樂改良，地位也高尚起來。他們的進步是因為「德羅罷特爾樂人」興起的原故。

「德羅罷獨爾」，是法國的貴族和上流社會的人士所組織的音樂團體。他們並非以音樂為生活，乃專為自己享樂而研究音樂。他們所研究的大都是當時的俗樂和俚謠。他們自己作曲唱歌。他們都是貴族和搢紳，故團體的勢力很大，因此俗樂和俚謠的地位也被他們提高了。

「德國的明內歌人，即 Minnesinger，也是上流社會的人們所組織的俗樂團體，盛行於十三世紀。他們對於唱歌非常講究，有比賽唱歌的會，名曰「鬭歌會」。當時鬭歌會中有一健將，名叫湯霍伊才爾。近代德國大歌劇家華葛納爾(Wagner)所作的有名的樂劇「湯霍伊才爾」，便是以「明內歌人」的以鬭歌會為題材的音樂劇。

「明內歌人」創辦一個學校，以養成歌人。這學校的教法注重作曲。於是這班學者就另立一派，名曰「馬伊斯德爾歌人」，即Meistersinger。華葛納爾的著名的樂劇「馬伊斯德爾歌人」，便是以這班歌人的題材的音樂劇。

上述的四種樂人團體，雖然性質各有差異，但共通是研究「俗樂」的音樂團體。「俗樂」的研究便是中世紀樂人在音樂上的一大功勳。

因爲在中世紀時代，基督教盛行，宗教在世間有無上的權威，一切文化藝術都受宗教的支配，猶如一切國王都受法王的支配。中世紀的美術，都是描寫基督、聖母、聖徒等的繪畫，和教會寺院等的建築。中世紀的音樂，也都是教會儀式上所用的經文歌、讚美歌、祈禱歌與神劇等宗教樂。當時的人，視宗教樂爲唯一的高尙的音樂；至於民間的俗曲俚謠，都是卑下的東西，爲上流人所不齒的。俄羅斯人更爲嚴格，認爲音樂只限於寺院中可用，世俗用了是罪過的。倘有人在家中玩弄音樂，其人死後必墮入於地獄。存這樣的信念之下，音樂就只有宗教音樂而沒有世俗的音樂了。但這明明是宗教的虐待藝術。藝術原是人類的思想感情的自由的表現。音樂受了宗教的拘束，做了儀式的裝飾品，便不能自由表現人生的思想情感，而失卻其藝術的獨立的資格了。眞能表現人們的生活感情的，卻是俗樂。因爲俗樂是人們的日常生活中的哀樂的自由發表。例如山歌、船歌、眠兒歌、戀歌等，都是有生氣的藝術。一向因爲宗教勢力猖獗，音樂做了宗教的奴隸，眞有藝術的價值的俗樂就不發達。這些貴族縉紳們的俗樂研究的團體出現之後，俗樂的內容大加改進，俗樂的地位也被提高，音樂從此可以脫離奴隸的地位，而成爲獨立的藝術了。故中世紀樂人的提倡俗樂，是從宗教的桎梏中救出音樂。這是他們在音樂上的一大功勳。

自從上述的四個團體出現以後，世間對於俗樂漸漸注意。四方好樂的人日漸增多了。但上述的四團體，都是「聲樂」的，即研究唱歌的，故稱曰歌人。因爲在當時，音樂主重人聲的唱歌，用樂器演奏的「器樂」尙未發達。當時的宗教音樂都是教徒的合唱。其俗樂也都是歌謠。宗教樂的合唱與俗樂的歌謠雖然同是聲樂，但辦法有些不同：即宗教樂的合唱曲，大都有許多並進的旋律，各部分任各旋律而同時合唱，作出諧和的效果。俗樂的歌謠則大都每曲只有一個主要旋律，且大都爲獨唱曲。即在作曲上，宗教樂的作曲法稱爲「複音樂」(polyphony)，俗樂的作曲法稱爲「單音樂」(monophony)。複音樂是宜於聲樂的，單音樂是宜於器樂的。自從中世紀的俗樂團體興起以後，音樂的作曲漸漸由複而趨單，音樂的演奏漸漸由聲樂而趨於器樂。後來的俗樂團體都用器樂演奏。即在十三世紀時，已有一班漂遊樂人，抱了樂器而遊行，在各地演奏器樂，宛如近世的管弦樂團 (orchestra)。近世的管弦樂，正是由這種漂遊樂人的器樂演奏發達而來的，故這是近世管弦樂的先驅。到了十五世紀，器樂更加流行。當時歐洲有一種吹笛的人，名曰「市中吹笛者」(Townpiper)。用笛吹奏旋律的樂曲，而在都市中遊行。技術最精的人名曰「吹笛王」(piper king)。他們所吹奏的樂曲大都旋律鮮明，拍子強烈。這正是近世風的音樂。近世音樂便是從這些俗樂發達而成的。且他們這些民歌風的樂曲完全不用對聲法而用近世的長音階與短音階。故這種樂人團體，正是近世器樂勃興的預兆。這又是他們在音樂上的一大功勳。

要之，中世紀的樂人團體的興起，對於近世音樂的發達有兩大功

動，即其一是脫卻宗教樂而進於世俗的音樂，其二是由聲樂進於器樂。

脫卻宗教音樂而進於俗樂，是使音樂藝術獨立而進步，其理由已在前面說過了。由聲樂進於器樂，也是音樂藝術的一大進步。因爲聲樂只是人聲的唱歌，人聲的音色簡單，音域狹小，又受歌詞的限制，故其音樂的表現力決不及器樂的豐富。人聲雖也有男聲、童聲、女聲等高低各部，但其音色只限於肉聲，終是同類的音色。器樂則有弦樂器、金屬管樂器、木製管樂器及打樂器各種，每種各有特殊的音色。各種混合而演奏「管弦樂」時，其音色非常複雜而多變化，因之音樂的表現也非常豐富。其次，論到音域，普通人聲自最低的男聲以至最高的女聲，其間不過二十六七個音。即自大譜表的低音部譜表下方第一加線起，至高音部譜表上方第一加線止，爲普通人聲的音域。器樂的音域即較爲廣大：管弦樂團一切樂器所奏的音，自最低至最高，其間共有四十四五個音。即自低音部譜表下方第五加線起，至高音部譜表上方第五加線止，爲管弦樂的音域。即管弦樂的音域比人聲的音域幾乎廣了一倍。故其用音高低非常自由，因之音樂的表現力也非常豐富。又次，用人聲奏樂，便是唱歌。唱歌必有歌詞，樂曲是依照了歌詞的語氣與感情而作出的。故作曲的時候，音樂必受歌詞的牽制而不能自由行動。樂器則不然，沒有歌詞而只有高低不同的音。但用音的高低緩急的進行來描寫吾人心中的感情，音的行動就非常自由，因之音樂的表現力也非常豐富。——即在上述的三點上，器樂均優於聲樂。故從中世紀的聲樂時代進於近世的器樂時代，即音樂藝術的進步。

市中吹笛者所用的笛，當然是簡單的樂器，所奏的只有旋律。人們對於只有旋律的音樂，覺得不滿足，而要求其音節的複雜變化。到了十八世紀初，便有音節複雜的樂器的發明，這樂器便是「洋琴」(piano)。洋琴有四五十塊鍵板，能發高低不同的四五十個音，其音域之廣與管弦樂大致相同。演奏者的兩手按在鍵板上，同時可發出許多高低不同的音。即在一個主要旋律之外，可以附飾許多別的音。這些附飾的音，名曰「和聲」。故洋琴音樂只有一個主要旋律，而聽起來音節非常複雜華麗。和聲的附飾法名曰「和聲法」。中世的音樂是用「對聲法」而作曲的，近世的器樂是用「和聲法」而作曲的。

洋琴的音節雖已複雜華麗，但其音色只限於一種，又覺得不滿足。故近代音樂上又有管弦樂的發達。管弦樂中所有各種樂器，並非完全近代所創造，在從前早已有之。不過從前的樂器，製造未曾完備，且大都只能獨奏單純的旋律。近世管弦樂則改良各種樂器，又發明巧妙的配合法，能集合數十百件樂器而合奏的音樂，非常複雜的大樂曲。這種大樂曲稱爲「交響樂」(symphony)。交響樂是表現力最豐富的音樂。人類所有一切微妙複雜的感情，在交響樂中均能盡量地表出。故交響樂可說是器樂表現的登峰造極了。

近代音樂上所用的樂器，大致可分爲四類，即弦樂器、管樂器、打樂器與鍵盤樂器。今分別說明於下：

（1）弦樂器是由於弦線的振動而發音的。其形狀大都小巧，便於攜帶。其所奏的大都只限於旋律。其發音有兩種方法，或由彈撥而發音，或由摩擦而發音。前者稱爲「彈弦樂器」，後者稱爲「摩擦弦樂器。」今舉普通數例列表如下：

- 弦樂器
  - 彈弦樂器
    - Mandoline（曼獨鈴）
    - Guitar（奇塔）
    - Harp（哈潑）
  - 摩擦弦樂器
    - Violin（懷娥鈴）
    - Viola（微渥拉）
    - Cello（賽洛）
    - Bass（倍斯）

就中懷娥鈴是最高尙而又最困難的樂器。這樂器能奏出微妙的旋律，音色近似於肉聲，在一切樂器中最爲雄辯。微渥拉、賽洛和倍斯，構造都同懷娥鈴一樣，不過形狀順次增大。這四件樂器同屬於 viol 一類，故有「viol 四姊妹」之稱。後三種發音均比第一種爲低，音色都不及第一種的華麗。故在合奏中，懷娥鈴常司演奏主要旋律之職，後三種則用爲伴奏。這四種樂器都能獨奏，但懷娥鈴爲專長於獨奏的樂器。

彈弦樂器大都品位不甚高尙。因爲由彈撥而發的音，瑣碎而雜亂，其音色不甚可取。故曼獨鈴與奇塔，大都不加入管弦樂合奏的團體內，而僅爲娛樂的獨奏樂器。其學習也不甚困難，稍有音樂才能的人，均易於上手。惟哈潑與前兩種不同，具有龐大的形式，與淸朗的音色，爲管弦樂合奏所常用。

（2）管樂器，是用口吹管而發音的樂器。身材大都短小，便於攜帶而在野外演奏。其質料或用木材製成，或用金屬製成。前者名曰「木製管樂器」，後者名曰「金屬製管樂器。」今舉最普通者數種如下：

- 管樂器
  - 木製管樂器
    - Flute（富柳德）
    - Piccolo（比可洛）
    - Oboe（渥薄）
    - Clarinet（克拉理內德）
    - Basson（倍誦）
    - English horn（英吉利杭）
    - Double-basson（達勃爾倍誦）
  - 金屬製管樂器
    - Trumpet（忒浪湃）
    - Trombone（忒隆蓬）
    - Frech horn（法蘭西杭）
    - Tenor horn（推諾爾杭）
    - Cornet（可爾內）
    - Tuba（邱罷）
    - Saxophone（薩克索封）

木製管樂器都是細長的直管形的樂器，猶如我國的簫笛，不過構

造比簫笛為複雜而精緻。管上有瓣，吹時用手指按瓣，發出高低不同的各音。有幾種頗能獨奏；但普通大都是結隊而合奏的。

金屬製管樂器，都用黃銅的曲管製成。軍隊中所用的喇叭，便是屬於這一類的。但音樂上所用的金屬製管樂器，構造都很複雜，曲管上大都附有捺瓣，吹奏時可以按瓣而發高低不同的音。管樂器的音色，大都鮮明而嘹喨。又音量最為宏大，故宜在野外演奏。

(3)打樂器，是敲打膜板或棒等彈性體而發音的。有的能發樂音，有的僅發噪音。發樂音的也可以演奏旋律。但打樂器多數是僅為加強拍子而用的，故常為合奏中的一部分，而不能獨奏。舉其最普通有數種如下：

打樂器
- 可奏旋律的
  - Celesta(賽雷斯塔)
  - Glockenspiel(格洛根斯比爾)
  - Bell(鐘)
- 加強拍子的
  - Large drum(大太鼓)
  - Little drum(小太鼓)
  - Tambourine(瑠蒲鈴)
  - Triangle(德來昂格爾)
  - Tympani(丁帕尼)
  - Symbal(掀罷爾)

但能奏旋律的打樂器，普通都不使用。管弦樂中所用的，大都是加強拍子的打樂器。大太鼓與小太鼓，與普通軍樂隊所用的銅鼓同類，不過製造精良，形狀有大小兩種。瑠蒲鈴也是一面鼓，不過鼓的四周附有許多小的銅片，打鼓時銅片相接觸，發出金屬音，與鼓聲相和，成為一種鬧熱的音響。德來昂格爾是一根彎成三角形的鋼條，敲擊鋼條，發出尖銳的音。丁帕尼也是一種鼓，其形似鍋，有大中小三種，又稱為 kettle drum。掀罷爾就是鐃鈸。

(4)鍵盤樂器都是大形的。大致可分為兩種，即風琴與洋琴(或稱鋼琴。)風琴又有兩種：由簧發音的，稱為簧風琴，普通學校所用的小風琴都屬其類。由管發音的，稱為管風琴，其構造非常複雜，形狀非常龐大，竟像一所建築物，固定在一處，不便移動。較大的教堂中，都用管風琴。洋琴有平弦洋琴與豎弦洋琴兩種。平弦洋琴台面廣大，其弦即橫張在台板下面，故又稱為 Grand piano。豎弦洋琴便是普通家庭學校中所用的洋琴。

鍵盤樂器具有最完備的表現力，既可奏旋律，又可奏和聲。故在一架洋琴上，可以彈出與管弦樂一樣複雜而熱鬧的樂曲。這種樂曲稱為奏鳴樂，即 sonata(朔拿大)。奏鳴樂與交響樂是形式完全相同的大曲；這種大曲用洋琴演奏時稱為奏鳴樂，用管弦樂演奏時即稱為交響樂。

近代音樂上的樂器，種類繁多，構造精巧。如上所述，主要樂器已不下二十餘種。所謂管弦樂，便是這許多樂器的合演，(惟鍵盤樂器大都

不用，）其音樂的效果非常偉大。故近世稱爲「器樂時代。」

但在器樂時代，聲樂並不偏廢。中世紀時專重聲樂而偏廢器樂，近世則器樂勃興，同時聲樂在音樂上仍有相當的位置。故近世實可謂音樂的圓滿發展。近世音樂上的聲樂，佔有特獨的位置，而與器樂一同發展。故獨唱、合唱等，是音樂研究上的專科，而爲音樂演奏會中的重要的節目。聲樂的眞價，便是下列兩端：

第一，音樂是人的感情的發表。聲樂是用人聲演奏的音樂，故聲樂的發表感情，最爲直接。最直接的表現，最爲自由，且最易感染。因這理由，聲樂在音樂上有根本的價值。器樂原是聲樂的補助；即因人聲的音域有限，不够應用，遂用樂器代替喉音而作更廣大的表現。換言之，聲樂是直接用喉音唱歌；器樂是在心中默唱，而以樂器代替喉音而發表。故聲樂爲器樂的根本。無論學習何種音樂，必須從聲樂研究——唱歌練習——開始。凡擅長器樂演奏的人，同時必擅長聲樂；不過其喉音未經磨練，不能用口直接表現而已。普通學校中的音樂科，必主重唱歌而旁修器樂，便是根據這個道理的。欲習洋琴、提琴的人，不能直接從洋琴提琴入手。必須先經相當的唱歌練習，然後從事。聲樂爲一切音樂的根本，故雖在器樂萬能的時代，聲樂自有其存在的價值。

第二，肉聲有特殊的音色，爲一切樂器所不能代替。器樂中的提琴（懷娥鈴）正是以近似肉聲的音色爲特色的。管弦樂中的音色雖已變化而多樣，獨自缺少一種肉聲的音色。故近代管弦樂中，常有加用聲樂合唱的辦法。像裴德芬（Beethoven）的有名的「第九交響樂」（Ninth symphony）便是在管弦樂中加用聲樂合唱的著例。故此曲又稱爲「合唱交響樂」（Choral symphony）且肉聲分爲高低六部，每部各有其特殊的音色。六部的名稱即：

- 女聲或童聲
  - 高音部 (soprano)
  - 次高音部 (mezzo-soprano)
  - 中音部 (alto)
- 男聲
  - 次中音部 (tenor)
  - 上低音部 (baritone)
  - 低音部 (bass)

六部歌聲的音色：高音部與次高音部澄明透澈，中音部帶澀味，次中音部清朗，上低音部與低音部則深沈力強。各部可以分別而獨唱，例如「高音部獨唱」「中音部獨唱等；」又可數部混同而合唱，例如「二部合唱」「四部合唱」等。四部合唱即在六部中刪去次高音部及上低音部，而用其餘四部，音色的配合最爲圓滿，故四部合唱爲音樂演奏會中最常見的節目。

現今的音樂專門學校中，大致分爲聲樂與器樂兩大部，各部中再分專科。聲樂部則視其人的喉的高低音而區別其音部。器樂部則依樂器而分爲洋琴科、提琴科等。但普通學生的學習音樂，則必須先習唱歌。

（完）　（留）

本社三月份收到各種刊物一覽表

書名	發行所
教育部公報　三卷七號	教育部
浙江教育行政週刊　二卷二六—三十號	浙江教育廳
教育週刊　五八號	福建教育廳
東省特區教育行政週刊　二卷七—十一號	東省特區教育廳
雲南教育　二卷一—六號	雲南教育廳
山西教育公報　三一二、三一三號	山西教育廳
安徽教育行政週刊　四卷一—四號	安徽教育廳
無錫教育　一四一—一四五號	無錫教育局
雲南省教育廳改進全省師範教育實施綱要　一册	雲南教育廳
社會與教育　二〇號	上海新生命書局
教育與職業　一二一號	上海環龍路口中華職業教育社
民衆教育月刊　三卷二號	南京民衆教育館
福建會館教育叢刊　一册	新嘉坡福建會館
教育建設　三號	上海大夏大學
民衆旬刊　一卷一四—一七號	安慶民衆教育館
江蘇省立上海中學校半月刊　四六、四七號	上海中學校
文化學院上海第二院法科季刊　一號	文化學院上海第二院法科
清華週刊　三五卷三號	北平清華大學
蘇中校刊　四六、四七號	蘇州中學
大夏周報　七卷一二號	上海大夏大學
安大週刊　五六、五七號	安徽大學
勞動大學週刊　七—一〇號	上海江灣勞動大學
河南省立第一師範學校周刊　二五—二八號	開封第一師範
集美週刊　二六三—二六五號	廈門集美學校
大夏中學週刊　一六、一七號	上海大夏中學
遂寧省立第二師範週刊　四一號	遂寧省立第二師範
北平師大校務彙刊　一七號	北平師大
國民革命軍遺族學校校刊　二卷二號	南京中山門國民革命軍遺族學校
民大校刊　一五號	廣東國民大學
福州實小　一號	福建省立福州實驗小學
四中週刊　一〇五、一〇六號	廣東省立第四中學
市五月刊　一一、一二號	汕頭市立第五小學
現代學生　五號	上海大東書局
青年界　一卷一號	上海北新書局
復旦社會學系半月刊　五、六、第二卷一、二號	上海江灣復旦大學社會學系
朝華月刊　二卷四號	河北省立女子師範學院
中國評論週報　一四卷十一—十三號	上海北京路五〇號
生活　六卷一一—一四號	上海環龍路口生活社
東方公論　四九—五一號	瀋陽大東門長城書局
海潮音　一二卷一號	上海寶山路口佛學書局
中國新書月報　一卷二、三號	上海華通書局
同澤月刊　三卷二號	東京牛込區天丁九十一番地中華駐日同澤俱樂部
學風　一卷五號	安徽省立圖書館
讀書月刊　一卷五號	上海光華書局
大洲　創刊號	福建建甌鄉村師範學校
農民　六卷二五號	北平石駙馬大街二二號
文藝半月刊　三號	太倉諧音社
希望　二卷二號	漢口世界語學會
亞丹娜　創刊號	杭州外西湖十二號亞丹娜社
兒童時報　九二—九九號	浙江紹興兒童時報社
實際　一卷七號	杭州錢塘路實際評論社
民俗週刊　二五—二七號	杭州吉祥巷四三號
前鋒週報　三一—三四號	上海現代書局
草野　四卷九—一四號	上海斐倫路三四號
時代青年　二七—三〇號	上海西門方斜路大光書店
科學　一五卷四號	上海亞爾培路中國科學社
海事　四卷六、七號	東北海事編譯局
南潯綫鐵路月刊　九卷一號	九江南潯鐵路局
良友　五十五期	上海良友圖書印刷公司

教育界消息

中法科學考察團——法國中亞探險隊——之內容

中法科學考察團之消息，曾略誌於本誌前期本欄，茲將最近滬報所載中亞探險隊之詳細情形，更轉錄如下，以引起國人之注意。

據三月三十一日時報法國通訊云：西方人泥於種族之成見者，嘗稱非洲為黑大陸，稱我亞洲為黃大陸。橫斷黑大陸探險隊(Croisierenoire)之首領法人竇氏 Georges-Marie Haardt 最近又有橫斷黃大陸(Croisiere Jaune)之探險旅行。將於一年零十個月之中，駕駛檸檬(Citroen)氏汽車廠特製之桶式(Tank)(譯音作坦克)汽車，衝過沙漠，巡遊中央亞西亞、東西往返，二萬五千公里，西起小亞西亞(亞洲西端)法國代治區之垂國 Syrie(其國地勢平坦，橫視垂直成一線，故曰垂國，垂為古代正義之神，謂其正直無偏也。)經英國代治區之令國 Irak(國人自稱美其名曰令人，猶中國古代以華胄諸夏自命，而以夷狄視外人也。令國天賜市 Bagdad 之取義，與我中國奉天、順天等稱，同為表現古代民族之意想。在近東荒漠中，得此水草地，蔚然成市集，不啻受賜自天也。)東歷波斯阿富汗兩國之境，沿俄境之南界(不入俄境)穿越英領印度之北角，折入中國之新疆，北轉蒙古，經蘭州、甯夏、包頭、張家口而抵北平，再歷保定，西達陝西之西安，再東南行過漢口，南下長沙，越湘潭、桂林，穿過雲南境至河內，南入法屬之越南，沿海達西貢，折而向西，假道暹羅，再由英國勢力圈中之片馬(Birmanie)入印度，折向西北，經俾路志阿富汗波斯等國，而回法國代治區之垂國。一說將從印度渡海，穿過天方(亞剌伯)之大荒漠。此行所經國境雖甚多，而主要之目的地為中國。是以消息外傳而後，我國留歐學界以及海外黨部聞之，視為侵害中國主權之重大問題。羣起研究，合籌對策。記者飫聞各方人士之意見，證以各種紀述，深慮國際問題，持論稍偏者之易啓誤會，特本大公無私之態度，就事實之本眞，重加一度之分析焉。

一、名稱　查黑大陸橫斷探險(croisiere noire)之稱，乃傳布於一九二五年竇氏自非洲歸來以後。其時紀遊專籍之印行，及大套電影片之演映，盡以「黑大陸橫斷記」為標題。此次黃大陸橫斷之巡遊標題二字，本無惡意。我國學子，有譯為黃種巡察團者，亦有譯為征黃軍者。實則橫斷(croisiere)或橫渡，就本文之取義而言，僅為一種運動術(sport)。如歐洲富人之快艇游航 yacht，直渡地中海或北海，乃水上之橫斷。竇氏駕汽車以衝過沙漠，則陸上之橫斷。歐洲各報運動欄嘗見此字。與十字軍 croisade 一字之性質，迥不相侔。至如二月十七日本報所載「一九學術考查團」「中法科學委員團」等稱，則與法文原名意義，全無關係。檸檬氏為法國最大之汽車廠商，考其族姓之字源，乃為荷國涵塘(Amsterdam)之猶太系，正如竇氏亦荷文之猶太姓也。

二、經費　今為黃大陸橫斷探險之贊助者，在法國分三方面：一曰政府機關，有外交部、教育藝術部、海軍部、航空部、郵電部等處。二曰學術團體，有法國地理學會、博物學陳列館(le Museum d'Histoire Naturelle)、人種學院集美(Guimet)博物館等處。三曰廠家，如檸檬廠之捐助汽車、百代公司(Pathe-Natan)之捐助電影攝製器。大利所在，勢所必爭，此為有目的之捐輸，非等慈善性質之資助。最奇特者，美國地理學會此次捐與法國人之鉅款，竟與當年協助本國探險家往南極之經費數額相同，誠破天荒之創舉也。

三、工具　大車七輛，小車六輛，悉以堅鋁為之。大車之後，均附拖車，攜帶棚帳几榻等物。每車各裝六汽缸之發動機，甚有四十匹之馬力。滿載時一車之重為四噸(四千公斤)每小時速率最低度為八公里，最高度為三十三公里。隊員三十名，有科學家、軍事家、藝術家及記者，並有一美國記者(美國地理學會代表)大車分部：(一)司令，(二)科學儀器車，(三)無線電專車，(四)醫療及修理，(五)行廚，(六)無聲電影機全部，即輕質之電影機械，(七)有聲電影機全部，即重質之電影機械。此七部中，如科學儀器無線電專車，固屬重要，而其最有價值可為空前之大觀者，實惟有聲電影。因殊方異域之風物，攝入無聲電影者，祇圖不能同時收取其一切聲籟，今以有聲電影補其不足，則不僅一朝開映，極千古未有之奇，而西方人之求與荒原僻壤諸民族相接觸者，並可循是而研究其語言矣。此事艱鉅繁重，出人意表。工事之祕密籌備，已有數年，單就其沿途各站，供給物料飲膳之事，由六百人分擔工作者，迄今已在半年以上。

四、作用　言其小者，如汽車廠及影戲攝製器公司，一則藉以拓銷場，一則因以致

事利,而爲西方社會設想,則有此一舉,學科上亦將別放異彩,固稱得計。惟論其大者遠者,則在列強肆力互競之餘,遼遠之美洲,漸有人滿之患。洪荒之非洲,已無餘地可分。自不得不以我亞洲作爲此後冒險家野心家角逐之所。以言國際形勢,從來中央亞細亞,北俄南英,相迫而進,向無他種勢力可以與之抗衡。今因法美兩強國之協力,別以第三種新勢力,加入俄英兩大之間。我國若從而操縱之,未始不可利用機關。惟我國人於此,萬不可忘新疆蒙古等地之主權在我。則此黃大陸橫斷之探險,自當嚴加監視。並須選出專門家及大報記者,與之偕行。勿任其長驅而入,如履無人之境也。且法國在非洲之殖民地,禁例苛嚴,昔有國民黨員攜攝影具以往者,且將攝影具沒收以去。何以彼之對我,反有逾格之便利耶。此中原因,誠令人百思而不得其解矣。

又據三月六日時事新報云:據中央大學某教授談稱近據報載中法科學考察團,已得我政府准許,定於三月一日起程來華考察我國西北各地。據歐洲通訊,此團法方領袖 Harrbt 曾於一九二二年橫渡非洲撒哈拉,考察沙漠情況。又於一九二五年,組織中非洲黑種考察團。兩次考察,均有結果報告於該國。此次來華,除 Harrbt 及當年參加黑種考察團之團員外,法國政府方面如陸軍海軍航空外交郵電各部,均派有專家代表參加。此外尚有有聲電影商人、法國學術團體及美國地理學會之代表等。又法國汽車大王 Citron 贈特製汽車十三輛,以備該團考察時之用。至該團來華行程,由海路或陸路,則將經過小亞細亞及中亞細亞等地,由帕米爾高原入我新疆蒙古東三省,經北平南下,入長江一帶考察後,再入南京而返西貢。如由水路,則先至西貢而來上海,此事極關重要,望我政府特別注意,參加人員,嚴厲監視。因近世帝國主義的殖民政策,每假學術或宗教作先驅,而後得以順利實施也。又由歷史觀察法國的殖民政策,雖不若英國之老練,但較英爲精細,而常爲人所不注意也云云。

又據三月二十一日時事新報:國聞社記者,昨謁中委褚民誼氏於其私邸,當蒙延見,叩以中法學術考察團近況,承氏見告甚詳。玆誌其談話如下:中法學術考察團事,余以忝居中國團長,曾於前日在寓邀請本埠新聞界諸君,將本團成立經過及其方針,詳細報告。報告詞曾遍載滬上各報,並將中國團員名單披露。最近除原有團員外,又由軍政部派姚錫九君參謀本部派焦績華君加入本團。則今後外界種種猜測顧慮,當可釋然。今悉中央常會議決,推余赴新疆視察黨務,足見中央重視黨務,關懷訓政時期之工作。余可順道前往視察,以明瞭邊陲同胞對於本黨主義認識及信仰之程度,於黨國關係綦重。余大約在四月初旬卽將出發西北云云。

貧窮學生讀書問題之嚴重

一　成衣店主籌措學費不成而自殺

據三月十日申報本埠新聞云:老北門白衣街開設成衣店之嚴金清,生有一子,名嚴海榮,生性聰慧,嚴亦暫爲造就,不再使其繼續舊業。故其子由初等而高小,現已升入某中學校肄業。學費等項共須八十元。而嚴籌措多日,不能成數,羞對其子,深自怨艾。前日遂服鴉片而死。當由二區一分所令飭地甲投地方法院,報請相驗,亦一慘史也。

二　吳蘊初氏發起清寒教育基金

據三月十三日申報:化學專家吳蘊初君爲人熱心。現鼓勵清寒學生求學起見,特發起清寒教育基金,自捐一萬元,業已籌備就緒。委員爲徐佩璜、曹梁廈、胡庶華諸君。辦事處在上海白爾路三六六號。玆將清寒教育基金章程錄下:一、本基金定名爲清寒教育基金。二、本基金由天厨味精廠吳蘊初先生發起,除自捐一萬元外,再先募足銀五萬元,以子金資助家境清寒,有志深造之青年爲宗旨。三、本基金由發起人聘請若干人組織委員會管理之;委員會辦事細則另定之。四、凡捐助本基金至一千元以上者,爲本基金委員會當然委員。五、本基金所資助之學生以高中畢業經考試合格者爲限。六、受本基金津貼之學生,暫以入國內大學者爲限。七;津貼生所入學校及習學科,由本基金委員會規定之。八、津貼生每年所受津貼之數,由本基金委員會規定之。九、津貼生中途輟學者,本基金委員會得向其追償已受之津貼。十、津貼生學行成績不良好者,本基金委員會根據所在學校之報告,得停止其津貼。十一、津貼生畢業後,須將職業及通信處報告本基金委員會。此外絕無其他義務,惟得自由歸還或津貼或捐助本基金。十二、本章程得由本基金委員會大會通過修改之。十三、本章程經委員會通過施行。

三　張學良氏與辦貧苦學生貸學金

據三月六日時事新報瀋陽通訊:遼寧省教育會,前日召開例會,重要討論案,卽爲救濟貧苦學生,俾有志青年,免受失學之痛苦。當晚省教會王化一、姬金聲晉謁張副司令,報告遼寧貧苦學生,以中等學校爲最多。現因經濟壓迫,退學者甚夥。若不加以救濟,社會勢將發生不良影響。張氏允准暫借洋十萬元,救濟失學青年。並擬再向各界募集十萬元,共得二十萬元,輕利貸與貧苦學生。利息最多不過八厘。俟學生畢業,再籌本利清償。決組織保管基金委員會。公推委員十一名,由省教育會派二名,東北大學派二名,餘七名由省立各校聘請。擬於日內草擬章程分發各生云。

四　貧窮學生讀書問題之一般輿論

據三月十一日時事新報社評云:十日本報載,老北門內之成衣店主嚴金清,因其子升入中學,需要八十元之學費,籌措多日,迄不能成數,焦急羞愧,遂吞服鴉片自殺。嗚呼,慘矣!吾人由此一事,可以見父母愛子之心之眞切,可以見寒家子弟力求上進之難,可以見今日教育費負擔之奇重,又可以見社會組織之不健全。對於此種慘劇,既不能防止,而亦無補救之方也。在昔科舉時代,讀書之士,雖曰不事生產,然其消費的方面,亦甚爲輕微。其所需者,不外四書五經等幾本舊書,所值無幾。外此紙筆墨硯而已。及其出而應試,則舟車旅費之資,親戚朋友,多可相

助。但得一第,不患無報償之方。縱令不第,猶可以教讀餬口。故當斯時,貧窮之士,其讀書固不成問題也。自西方物質的文明侵入中國,科舉廢,學校興,一般人之生活程度,突然加高,而教育費之增長,更與昔日完全不可以同日而語。以目前情形言,每一學生,由小學至中學畢業,至少非千元不可。如果一家有子女三四人,則其擔負即爲三四千元。此猶以中學畢業言之也。若供給至大學畢業,則子女三四人,至少非萬金不可。至於留學外國,則更無須乎討論矣。近今學校,往往競尙奢華。小學校中,每有開會遊藝,令學生化裝表演。因之衣履增置,所費不貲。中學以上,競尙外表,爭製新衣。富家子女,炫奇鬥異,貧寒學生,艷羨風靡。學校一朝之歡會,不知家庭中父兄爲之當賣折押者幾許矣。雖然,學校奢侈之風,可以糾正。而教育費之重,終非中人以下之家庭所能負擔。近閱瀋陽通訊,副司令張學良氏,以貧苦學生失學太多,社會必受不良影響,乃聯合各界,籌款二十萬元;將以輕利貸與學生,俾卒所業,再爲償還。已公推委員十一人,擬具章程,着手辦理云云。此雖係治標之策,然於無可奈何之中,終不失爲貧寒子弟之一綫光明矣。吾人因思今日之上海,雖曰商業凋敝,雖曰生意難做,然而比較的猶有幾分力量之機關與個人,尙非絕無僅有。假使有力者肯爲登高一呼,則如東北辦法,籌措幾十萬之款,作爲貸放基金。邀集教育界人士,詳定章程,愼擇貧寒可造之學生,以極輕之息,(或逕免取利息)按年按季,貸以相當之數。俾於畢業後,幾年之內,陸續歸償。償還之款,仍以貸與他日之學生。如此繼續辦理,則此幾十萬之款,必可造就無數之人才。雖不能解決失學之全部問題,然其效力必不在小也。抑今日一般青年,一方震於新奇之學說理想,一方受經濟之困窘壓迫,社會之危機,蓋莫大於此。西方富豪,每斥鉅資,以爲文化教育之助。今海上富家,雖遠非一般實業大王之比,然果能稍稍努力,爲一般貧苦青年多籌一條生路,則不特國家社會受益非淺,即努力者之本身,亦未必不可以食其報。此與茫無目的之慈善事實,適乎不同,而實爲改造社會之一端。未知滬上諸大領袖,其亦有感於成衣店主之慘劇,而思興起者乎?

又據該報三月十九日社評云;日前本報有感於老北門內某成衣店主,因爲其子籌措學費不成,羞忿自殺,曾討論窮學生之讀書問題,希望滬上各界有力量之人士,籌募一筆基金,作爲貧苦可造學子之貸款。昨得天廚味精製造廠吳蘊初先生來函,乃悉吳君已有一種「淸寒教育基金」之計劃,謂已延請教育家,組織委員會,主持一切,大約今年暑假前即可開辦云云。是誠窮而有志之學子之一綫光明也。吳君自謙不足以當「領袖」之稱,謂其計劃,不過如舞台上之開場鑼鼓,甚望繼起者,能更演轟轟烈烈之佳作,俾多數寒士,皆能得所也。……綜觀此項章程,其計劃蓋甚周詳。惟尤有數點,吾人願一供其意見。(一)章程所定,似以貸給大學學生爲限,此層似可不必十分拘定。蓋中學生之有待援助者,未必不急於大學學生。試觀成衣店主之事,其籌而不就者,固中學之學費也。(二)領受貸款之學生,必須有切實之保證人,或即由其肄業學校之負責者出具保證書。否則中途輟學等等情形,皆無從管理矣。(三)領受貸款之學生,必須繕具願書,於畢業後歸還此款。至利息則可不收,期限亦不妨稍長。所以須如此者,蓋此非慈善救濟性質,而爲友朋緩急相助之義。施者不必自以爲恩,而受者仍要自保其獨立之人格。且前人償還之款,即以轉貸於後人,而此基金遂可維持於永久。至由此出身之學生,將來有力時願特別捐助,則自所歡迎者也。(四)由上條所陳,吾人以爲津貼二字似可不用。事以貸款字樣,以明受者應負歸償之義。夫吳君以個人之努力,欲邀集同志,籌足五萬元之數,其事自非易易。而開辦之始,款額未豐,亦未能廣濟一般之寒士。滬上之實業家,其力量不遜於吳君者,殆猶不乏其人。如果大公司大行號之當事者,皆能以其經營所得,出其一小部分,以致力於此項教育事業社會事業,則其成就將不可限量。人之好善,誰不如我。吳君縱不能專美於前,亦必引以自慰矣。至吾人雖無似,然而追隨諸君子之左右,以任執筆鼓吹之勞,則固所願也。

兒童文學與禮教之衝突

據三月五日新聞報長沙通訊:年來共匪流毒之深,以湘省爲最。而迭次破獲之共黨機關,又以學生爲多。故言剷共者莫不以教育爲前提。省府何主席曾迭咨教部,除陳明教育缺點,請籌改良。昨復據東安縣長條陳,請改良學校課程。何氏以改良課本爲現時切要之圖,當經咨請教部核辦,茲附錄原咨如下。爲咨行事,據前東安縣長唐正宜條陳內一則稱,宜改良學校課本。開辦學校二十餘年矣,乃前者組設共產機關,以學生爲最多。此次加入共黨戰鬪,亦以學生爲最多。竭公私之財力,養成此作亂之輩,其效亦可見矣。民八以前,各學校國文課本,猶有文理。近日課本,每每狗說,猪說,鴨子說,以及猫小姐,狗大哥,牛公公之詞,充溢行間。禽獸能作人言,尊稱加諸獸類。鄙俚怪誕,莫可言狀。尤有一種荒謬之說,如「爸爸你天天幫人造屋,自己沒有屋住。」又如「我的拳頭大,臂膀粗」等語,不啻鼓吹共產,引誘暴行。青年性根未能堅定,往往被其蠱惑。此種書籍,若任其散布學校,列爲課本,是一面剷除有形之共黨,一方面仍製造大多數無形之共黨。雖日言剷共,又奚益耶?現在邪說橫行,匪黨日滋,幸在野猶有崇尚道德之宿儒,在國猶有主持正義之各將。尙可爭持於人人入禽之界,成此牛治牛亂之局。倘再過數十年,人之云亡,滔滔皆可率獸食人,人將相食。黃巢李自成張獻忠之殘殺,不難再見。竊慮其必有無量無邊之浩刼也。爲今之計,凡學校課本艱深之無當者,理論淺近,不切日用者,均宜焚毀。尤宜選中外先哲格言,勸加講授,須擇學行兼優者辦理教育。是亦疏河以抑洪水,掌火而驅猛獸之一法也。鈞座於前年曾發有愼選教材一電,如重提前議,見諸實行,則功且不朽矣。棟折榱崩,橋將壓焉。燃犀不遠,杞憂殊深。爰獻芻蕘之議,以備葑菲之采。是否有當,乞垂察焉等情。查改良課本,爲現時切要之圖。據陳前因,除批答外,相應咨請貴部,煩爲查核辦理,並希見復爲荷。此咨。

又據三月二十二日時事新報星期評壇云:湘省主席何鍵感於共黨之猖獗,思爲正本清源之計,殫精竭思,乃知共黨之起,由於人心之壞,人心之壞,由於教育之不得其

法，教育不得其法，在乎小學教科書編纂之不良。以謂小學教科書中禽獸言人之言，行人之行，是人禽不分也。禮教安得而不淪喪，人心安得而不敗壞？故欲正人心，宜從禁止小學教科書始。其事之離奇，閱者幾不敢置信。姑無論歐美兒童讀物中，動以習見之動物取譬，即我國舊籍中如此類者，殆亦不勝縷舉。古來衞道之士，未嘗引以為世道人心憂。何氏坐鎮湘省，重兵在握。共黨縱橫糜爛於四境之中，乃欲諉其罪於小學教科書，抑可謂富於想像力者矣。湘中夙號開明，而其般在乎附和雷同，而不知其非。故當昔容共時，湘人士無不手馬克司之書，而胸懸列寧之像。唐生智佞佛，官吏縉紳，皆緇衣僧帽，坐必合掌，言必宣號。唐氏既敗，士大夫又三跪九叩首以行謁孔之禮矣。是今日何氏之舉，誠不足怪。第不知有教育之責者，何以處之耳？

最近教育界師生關係之惡化

一　安大風潮中之師生互控案

據二月十九日新聞報：安徽省立大學，月前因學生中有組織驅長運動，散發傳單。校長楊亮功為自衛計，將為首學生吳詔書等五人開除，並迫令離校。吳等以其假用不堪造就之罪名開除，表示不服。一面在安慶民國日報上登啓事，質問楊亮功。楊未答復。一面復向教部及省府呈控。省府密令教廳查復。同時楊亮功亦迭呈省府，謂學生率領流氓無理取鬧，請省府查禁。蓋因楊在海澗春招待新聞記者，吳等并該校學生多人，到場包圍辱罵。省府亦將楊之呈請，發民廳令公安局查禁。十三日省府一七二次常會，教廳呈復，查明安大學生吳詔書等控告校長楊亮功一案情形，乞鑒核案。議決查明所控不實，應毋庸議，並咨復教部備案。該校師生互控一幕，已告結束。但該校學生組織之正義團，為吳等後援，乃在進行倒楊云。又據三月四日申報：安徽大學於二月二十六日上午十二時頃，有學生謝蔭棠等，受該校前開除學生吳詔書等鼓動，蜂擁闖入該校總務長薛良叔寢室，任意詬罵，迫其出校，嗣薛行至百花亭左近，當吳詔書等五人伺伏該處，對之迎頭痛擊，污以泥濘，並將薛之眼鏡搶去。幸經崗警瞥見，始攔救出險。該校得此消息後，立即召集緊急校務會議及行政會議。經議決以校務會議名義，慰問薛良叔，并推代表晉謁陳主席，報告經過情形。主席以學風如此囂張，憤慨異常。當令公安局將前開除學生吳詔書等拘捕送究，并飭該校將此次滋事學生開除學籍，由公安局派警押送出境。現該校已遵令將此次搗亂學生謝蔭棠、李逸岳、姚鏡、徐元裕、郝素之、羅冠華、劉軼羣、李以達、杜繼岡、繆海鳴、洪根等十一人佈告開除。又據三月十一日新聞報：安徽大學校長楊亮功，接辦甫兩學期，近月來風潮迭起，不易維持，具呈省府辭職，辭意甚堅，想即可照准。楊之辭呈大意，首述彼對該校之貢獻，次言風潮之發生，並有「學生肆行橫暴，行政法律，幾同時失其效力」之語，最後希望省府早發建築經費，俾校舍早日觀成。聞楊此次辭職堅決，即將離校遠去。新校長未發表以前，將由教授中選人代理云。

二　天津新學學生毆打教師之怪劇

據三月二十七日申報天津電：新學書院係教會設立，前年始呈准教育廳立案，改為新學中學校。十八日有任教該校二十餘年之國文教員林贄齋，因學生閻某失態，稍施薄責，閻生握拳回擊，林以師長尊嚴掃地，立即離校。董事長外人初無表示。全體教職員華人三十餘人，二十五未到校服務。校長問於董事長，則曰閻生失態，應受停學匝月之處罰。並榜示曰閻生舉動乖張，理應斥革，姑念初犯，且復立時悔過，故從寬罰令停學一個月，以示薄懲。全體教職員二十六即回校。林教員已赴瀋陽，決不回校。（二十六日專電）

三　中大師生之誣告案

據三月一日南京中央日報云：前安徽公學校長兼中央大學教授姚文采，年三十八歲，安徽歙縣人，於去年九月間，因事為衞戍司令部逮捕。十月四日，復有中大學生安徽婺源人汪大成，（年二十六歲）至該部告發姚有反革命罪。大意謂姚前與曉莊師範校長陶知行勾結，并留國家主義派元惡程中潮，相互表裏，陰謀反動。姚陶二人，並藉安徽公學曉莊師範兩校，為活動之工具。旋曉莊雖被解散，而陶仍暗地活動。其活動費，概由姚文采供給。因姚管理徽州會館，每月可得房租金百餘金，並在民生布廠存有款項云。該汪大成在告發前，並散發傳單刊物等件，對姚加以攻擊。（五百八十一號信箱收發）於是姚乃被拘於衞戍部。歷四十餘日之久，始得出獄。旋因心有不甘，遂具狀於江寧地方法院，控訴汪大成以誹謗罪。經該院檢察處偵察結果，以汪所控不實，顯犯誹謗罪及誣告罪。前者着由姚另狀告訴。嗣因姚自願放棄作罷。後者則由檢察處向同院刑庭提起公訴，是案由庭長朱宗周辦理，於二十八日下午三時，開庭審訊。朱庭長宗周，鞠檢察官棟材，相繼升座後，即傳汪大成上庭。律師尤憲祖、各報記者暨法政女校學生旁聽者數十餘人。汪大成西裝白領，頗形英俊。庭長問年齡職業住址。答：二十六歲，中央大學生，住第二宿舍。問檢察官提起公訴說你犯了特別刑事法第一條反革命誣告罪你知道嗎？答：知道。問：你告姚文采說他辦安徽公學，和陶知行在曉莊辦鄉村師範，是分工合作，專為反動，究竟有什麼憑據呢？答：法官這一點，聽我略述經過及原因。我從前就耳聞他許多反革命的行為。勾結陶知行，擾攪教育行政，分辦安徽公學及鄉村師範，以作反動的工具。同時又包辦徽州會館，侵蝕財產以供反動之用。陶知行活動費，都是他拿徽州會館的錢貼他。他既勾共黨，又驕蔑國家主義派，激動吾皖一中，二中之學潮，其罪不可勝數。我們每想告他，無奈他的手段敏猾，潛勢力甚大，中央黨部，安徽省黨部都檢舉他的，都被他運動免脫，其神通廣大，可想而知。很好的機會，他被丁超供出，為衞戍部所拘。我們的武裝同志洪兼獨代表衆意具呈控告他。我以站在黨國的立場上，一時為愛國所衝動，於是也添了一個名字。這就是我這控告他的原因。庭長道：你究竟有沒有證據呢？今日本案沒有別的，只研究你是不是誣告，那就在證據，你如果舉出他的反

革命證據來,就可無罪。不然,你就犯誣告罪。答:姚文采已釋出兩三個月了,一切證據,他當然掩滅了,那裏去找呢?庭長道:那不行,法律貴證據。答:眞要證據,我可舉出他們庇護他得意的門生程宗潮,即國家主義派的走狗,在京奔走活動。問:有何根據?這時汪大成即呈巨冊一本說;這上面有程宗潮許多國家主義言論。這就是十五年出版的中華教育界雜誌。庭:程宗潮在那裏住?答:他現在市教育局做督學。問,你怎知道?答,一天有個江昌銘小學生要到他家住,他說程宗潮住我家呢!問:江昌銘現在那裏?答:安徽公學讀書。庭長遂傳姚文采,姚著絳色緞的白羊皮袍,精神飽滿,面容紫赤。庭長問:姚答:香鋪營三號,中央大學教員。庭長道:今天爲汪大成誣告案,傳你到庭,他以前告你,究竟實在不實在?答:他告我勾結共產黨首領陶知行,並庇護國家主義派巨子程宗潮,這自身先已矛盾了,這兩派根本是水火的很顯然的是誣告!還要什麼憑據?我被捕到衛戍部,那是另一問題發生的。問:又告你吞霸會館,以貧反動,是嗎?他曾舉一事實,說你借元盛布莊五百元,與陶知行作活動費,是不是?答:這因爲安徽公學附小校李心白,因經費不足,我經手向元盛布莊借二百元是有的。庭長復謂汪大成道,你說的洪兼獨住那裏?答:現已在庭旁聽。庭長乃招之出。問道姚文采是你告的嗎?爲什麼?答:我們在青天白日旗下,以黨治國,黨外無黨,黨內無派,兼獨身爲黨員之一,目擊他是反動,決不容他,我倆並不認識,毫無私恨,且我是軍人,不諳法律,只知爲黨犧牲,現在他既被通緝去,我們奈何不得他,就算了,大[illegible]一立場,決無他意。謹請法官將[illegible]案解決,洪身服黃武裝,英氣弈弈。一席話說得有聲有色,全堂爲之一振,庭長道:你不要替汪大成辯了。乃向汪大成道:汪大成,今天本當拘押,姑念你是學生,光陰可貴!你具一保證書回去吧!本案今日辯論終結。惟尚待詳確調查。繼尤律師起立貢獻意見三點,大意請庭長注意本案證據云云,即退庭。

雜訊

東北大學改組之前因後果

據三月五日天津大公報瀋陽通訊:東北大學最近突然改組,校長劉風竹辭職,寧恩承被命爲祕書長兼行校長職權。個中經過情形,外間多不明瞭。爰述其前因後果,以告留心東北教育之讀者。

東北大學之歷史　民國十年奉直之戰,奉軍大敗,張作霖氏最大之覺悟,即爲人才之缺乏。於是王永江氏之建議,舉行兩大新政:一爲往歐美派遣學生留學;一爲設立東北大學,以培養專門人才,就國立瀋陽高等師範校址改籌東北大學,於民國十二年秋季正式招生成立。當時省長王永江自兼校長,嗣因王永江諫阻張作霖進關去職。莫德惠爲省長,繼爲校長,莫去後,劉尚清繼爲省長,仍兼校長。至十七年八月劉去職,張副司令漢卿乃繼任爲校長,以至今日。

東北大學之狀況　東北大學原在遼寧省城大南關下頭,於民國十八年悉移至北陵新建校舍。常年經費在一百三十萬元左右。原定由遼吉黑三省比例分擔。因吉林人顧自在本地設立吉林大學,拒絕合作。結果由黑省擔任十分之一,餘者悉由遼寧省庫支出。現有(一)文法學院,(二)理工學院,(三)教育學院,(四)農科,(五)附屬中學,(六)大學工廠等部分。大學及專修學生,約有男生一千七百人,女生一百人。大學工廠資本三百萬元,能修理火車,裝修機車,每年營業約在二百萬元上下。目的在一以作大學基金,二以供工科學生練習。

張漢卿熱心教育　張副司令自任校長後,即慨捐私款一百五十萬元,爲東北大學之建築費。在北陵前修建校舍,由民國十八年至十九年一年半工夫,堂皇巨廈,一齊成立,綿亘約一里之遠。張副司令又捐二十七萬五千元在大學旁修建新式體育場,形如馬蹄,純用洋灰鋼骨,爲中國空前之建築物。

此次風潮之遠因　張副司令以東北最高軍政領袖,勢難兼顧校務,於是乃委副校長劉風竹代拆代行。劉字東軒,吉林人,美國墨希根法學博士,歸國後曾任吉林省立法政學校校長,劉哲長教育部時代,曾任專門司司長,兼民國大學副校長。該校正校長爲張漢卿氏。十七年夏,南北統一,奉軍出關,劉亦隨之。張長東北大學,乃以副校長位置劉。至民國十八年冬,大學內部漸生齟齬,時法學院院長臧啓芳(現代理天津市市長),文學院院長周守一(現哈爾濱特區教育廳長),工學院院長高惜冰(現察哈爾教育廳廳長)與劉惡感頗深,曾調查庶務部採買款項,預備舉發,以爲去劉之口實,並揭於報端,以爲劉必自動辭職。不意當時劉先發制人,言於張,謂三院長有鼓動風潮之嫌。張於是下令改組,調臧周高三院長爲邊署祕書,合併文法爲一院。調錦州交通大學校長汪兆璠爲院長。併理工爲一院,以原來理學院院長孫國封任院長,此遠因也。

目前突變之導線　東北以農產爲本,農業教育刻不容緩。於是東北大學始有農科之設,聘農學博士柳國明爲主任教授,兼辦農科行政事宜。孰意中俄戰役,影響大學,增加預算未能成立。農科設備,如農場之購設,新式農具之購置,與一切試驗需用之儀器牲畜之類,皆無着落。柳國明日謀充實農科,劉對之淡然,於是亦漸萌惡感。最後乃有柳國明具名呈控劉風竹之舉。所具條款,計有十項,文長五千餘言,並有「如有虛妄,甘願受反坐之罪」等語。呈上之後,張極祕密,一年以來,張對於大學行政之內容已屢次表示不滿。柳之呈控,不先不後,正在欲發之時,張副司令於是有准劉風竹辭職,派寧恩承爲祕書長代行校長職權之命。

寧恩承之歷史　寧恩承爲遼寧遼中縣人,現年約三十歲,爲南開大學商科學生,後受張副司令個人資送英國留學,專學銀行與經濟,在牛津大學領得榮譽之文憑。歸國後任東北邊防司令部祕書,兼遼寧銀行總稽核。在遼寧組織金融整理委員會,頗著勞績。奉派會同接收者尚有東大教育行政系主任教授兼邊署顧問之王卓然。

將組織一委員會　張副司令以大學已往之病,在於獨裁,現爲集思廣益起見,擬組織一委員會。會名稱未定,性質或同於普通大學之董事會。擬請章行嚴、張伯苓、湯爾和、羅文幹、王樹翰、金毓紱、臧世毅、王卓然、寧恩承等爲委員,加張本人共爲十一人。第一步由大學聘請。委員會成立後,再由大家規定章程,釐定職守。

悲劇中之趣劇　在此東北最高學府

突生變化之悲慘中,有一趣劇,即劉風竹聞柳國明呈控消息,怒甚,遂將柳國明辭退,並懸牌示衆。同時並派校警着柳國明家眷離去學校教授宿舍。柳之夫人大腹便便,行將臨產,得丈夫被逐強迫搬家之訊,涕泗交流。柳另行緩兵之計,在門上大貼「出賣傢俱」之廣告,於是有往問價者,有往送行者。不意兩日後新命發表,請柳國明復職,照常辦公之使命。失意者,應知君子之過也,如日月之食,塞翁失馬,安知非福,閉戶自修,再起亦正有望,人事變化,本來如白雲蒼狗,得不足喜,失不足憂,要當以國事爲前提可矣。(三月三日)

各級教師之索薪運動

一 大學

據三月二十八日時事新報教育社杭州訊:國立浙江大學經費,向由浙江省財政廳就代徵國稅項下劃撥。自本年一月起,裁釐後,財廳以無代收國稅款項,不允繼續撥發該校經費。疊經該校當局電呈財教兩部請示辦法。財部雖曾電令財廳就營業稅項下籌撥,而財廳以營業稅爲省地方稅,現在尚未開徵,即開徵後,亦無力負擔。該校經費因此仍復擱淺。茲聞該校全體教職員以勉力維持,已及三月,若經費仍無着落,學校事業,勢必陷於絕境。昨特電呈蔣主席請求迅予解決。電云:南京蔣主席鈞鑒,眞電諒蒙鑒察。浙江大學經費現由財政部電令浙江財政廳在浙江省營業稅項下按月籌撥,而浙財廳以原則上該稅爲地方稅,且無餘力負擔,未肯照撥。浙大自本年一月份起,經費根本無着,迄今一月,已瀕絕境。學校事業幾陷停頓。同人生計,苦難維持。特再電呈鈞座,務懇迅飭財部迅定辦法,即日執行,並將一二兩月份經費立即發放,以救眉急。否則同人等迫不得已,惟有全體引咎辭職,免致貽誤。臨電不勝迫切待命之至。國立浙江大學全體教職員李熙謀、譚熙鴻、張紹忠、陳伯君、鄭宗海、錢寶忠、沈乃正、楊次廉、潘恩霖、范允茲、李壽恒、張祖蔭、曹鳳山、吳馥初、陳大燮、趙曾珏、于鑛、許璇、孫信、吳耕民、朱昊飛、梁希、孫從周、俞子夷、湯子枚等同叩有。

二 中學

據三月十八日時報云:江蘇省校教職員會第八屆代表大會前昨兩日在滬舉行,發出重要宣言,條陳六端。(一)請教育當局追繳各縣欠解教育專款。(二)請教育當局遵照總理遺教,保障蘇省教費獨立,停撥國立中央大學經費。(三)請教育當局設法爲教費開源,於本省營業稅項下,劃定成數,撥充教育經費。(四)本學期各校經費積欠幾達三月,請教育當局從速發清,以維現狀。(五)近來生活程度繼漲增高,教職員待遇仍照十六年年規定之標準,較鄰省直差五分之一。請教育當局設法提高,以維生活。(六)關於教育設施,請行政當局集思廣益,採納輿情,勿深閉固拒,專斷獨裁。

三 小學

據三月二十四日申報:江蘇教育廳因崇明教職員停課索薪,電該縣縣長云:崇明縣沈縣長鑒,該縣挪用教款萬餘,積欠教費數月,以致全縣教員停課索薪。昨據教育局及全體教職員黃鑑鑫等,皓電業經電飭該縣長迅即撥欵清還,勸諭各校即日照常上課在案。茲復據教育局號電稱,皓電計達。昨全縣教員罷課索薪,縣府挪欠萬餘無還意,無辦法等語。該縣長負有監督全縣教育之責,對於以前挪用之教款,是否未能負責籌還,如果屬實,殊屬不合,仰該縣長迅於文到之日,一面趕將以前挪用教款尅日掃數撥還,一面督飭各校即日照常上課,毋再違延。並即電復江蘇省教育廳馬印。

中小學注重勞動教育之通令

據三月二十七日申報:教育部通令各省市教育廳局,轉飭中小學增加工作科職業及勞動作業,並將辦理情形具復備核。令文云:查我國中小學校教育,對於勞動工作及生產作業,向不重視。故各校畢業生,率皆不能操勞作事,更無從事職業生產之能力,當此生產衰落民生凋敝之際,學校教育不能適應社會需要以圖補救,反養成多數慾望較高專事分利之青年,致畢業後無一技之長以自立謀生,非特無益於社會,且其影響所及,愈足使社會陷於不安狀態。此教育上既往之闕失,吾人所當力爲矯正者。中央所頒中華民國教育宗旨,有「充實人民生活,扶植社會生存,發展國民生計」三大端,而實施方針內,更明定「普通教育,須根據總理遺教,……並養成國民之生活,增進國民之生產能力爲主要目的」等語,即在補偏救弊,用意至善。凡我教育機關,自應謹守恪遵,弗容忽視。茲爲奉行是項教育宗旨,補救教育闕失起見,特將應行舉辦之具體事項,開列於后:(一)公私立小學,一列遵照部頒小學課程暫行標準工作科所規定者,切實施行。(二)公私立初級中學,一律遵照部頒初級中學課程暫行標準所規定之農、工、家事各科,審察地方情形,切實遵辦。(三)公私立中小學學生,一律參加校內之勞動工作,對於各科教學上之生產作業,尤應特別注意。(四)各省市縣督學視察時,應特別注意於農、工、家事等科之成績。(五)該廳對於勞動生產教育,應多方宣傳提倡,使社會家庭,一體明瞭現時我國之趨向。以上各點,仰即督同所屬,分別遵照辦理。如果設備不敷,師資難得,應即限期增加經費,充實內容,並就各該廳主管範圍內,多方訓練師資,冀收實效。仍仰將辦理情形具覆備核。此令。

中華職業教育社之宣言

據三月十四日新聞報:中華職業教育社專家會議發表宣言云:本社同人努力研究提倡並試驗職業教育,亦既有年。平昔屢以一得之愚,條陳政府,貢獻社會,不敢憚煩。茲值戰事告終,全國統一,更應策羣力,謀民生主義之實現,弭國家危患於無形。適本社有專家會議之舉,集合衆思,愼重考慮,會議結果,一致主張對於政府,對於社會,本所經驗,掬誠宣言。我國社會問題,日趨嚴重,抉其最著,約有數端。近人恆言,普通教育愈發達,社會失業者愈衆。雖因果關係,未必盡然,但畢業高級小學,不能升中學,畢業中學,不能升大學,一歲間無慮數十萬。此輩散在社會,高低兩無成就。既已具有相當之知識,養成超越平民之慾望,而却無一技專長,執業社會,悵悵何之,滿懷抑鬱,其於國家社會爲利爲害,不言可知。此其一。民衆失業救濟之困難,各邦皆然,我國尤甚。據本社上海職工指導所十九年統計報告,委託介紹職業者二千八百七十二人。其中國內大學畢業一百三十八人,國外大學畢業一百三十三人。受高等教育者,皇皇求事若此,其可憐。而反觀職業界所需求,乃在一能一技之專精,對

於學位崇高者，轉不免望而生畏。上海爲通商首埠，一隅如此，全國可以推知。夫社會事業，既已日見凋枯，而人才供求，更復兩失其當。國家社會，損失幾何，寧能數計。此其二。我國新式工業，方具萌芽，比之鄰邦，幼稚特甚。工廠職工，年輕氣盛，思想既易轉移；迨年事較長，積習稍深，又復多染暮氣，工作效能減退，卽生產數量，無望增加。正其思想，改其環境，凡所以杜絕亂源，裨益產業，實爲目前當務之急。此其三。婦女職業，非僅關係家運之榮枯，卽社會組織，亦多利賴。我國婦女，向未以職業爲重。同人以爲男女平權參政，本諸人道之公。惟必須對於社會國家，厚儲服務知能，然後自立立人，根本上方爲有效。外而就業，內而治家，皆須在相當年齡，予以適宜之訓練。若對女子教育，偏重普通，此種方針，是否適合於中國目前需要，實爲絕大疑問。此其四。我國以農立國，至於今日，衣食大源，且多仰給外人。茲姑舍棉貨一端而不論，檢十八年海關報告，米輸入價達五千八百九十餘萬兩，小麥輸入價達二千一百四十餘萬兩，麵粉輸入價達六千二百九十餘萬兩，已足令人不寒而慄。農事不修，產量既因之日絀，農智未啓，生活尤無由改良。夫以如此窮弱愚昧，一盤散沙之農民，其數占全國人民百分之八十五以上，謂可立國於今日之大地，寧非妄談。倘不早圖挽救，後患何堪設想。此其五。以上五端，皆爲迫在眉睫，刻不容緩之嚴重問題。欲謀解決，固不能專賴一方。而扼要之圖，確惟職業教育是賴。乃依教育部最近統計，全國中學一千一百三十九所，內職業學校一百四十九所，僅占百分之十三。全國中學學生二十三萬四千八百十一人，內職業學校學生一萬六千六百四十一人，僅占百分之七。需要與供給，相懸至此。無惑乎求事者未能得事，求才者坐嘆無才。本社同人十餘年來，口瘏筆禿，既慚無補於民生。而實際設施，分量尤爲有限。其可共見於社會者，關於工商教育，蠶桑縫紉等女子職業教育，各種職業補習教育，以及升學指導，擇業指導，職業介紹等。凡此種種，在本社不過盡試驗之功能，勉爲社會打開新路。乃奚曲非高而寡和，勇者先發而絕援。耳聒乎民窮財盡之呼聲。心痛乎杯水車薪之罔濟。至今日而沸羹不已，伏莽尤多。本屆會議，有人報告，土匪十之九皆爲兵士。共產黨十之九皆爲學校畢業生。前者既明揭潰池釀亂之原，後者更不勝學校破產之痛。目所共見，心實爲危。用敢掬其眞誠，懇切希望於我秉國之政府，我立身之社會，在最短期間，實現下列諸事：（一）請教育部聯合內政財政實業交通鐵路等部，組織委員會，從人才方面，各就主管事務，提出需求與供給雙方聯絡進行之切實辦法。使用才與培才，得相劑之效。省教育廳，市教育局，亦應有同樣之聯合。（二）各地普通教育與職業教育需要分量之差別，既非常明顯，應將普通學校，限制添設，並切實減少。至各地職業學校，未設者應從速計畫設立，已設者應力求充實內容，增加效率。（三）各地設立職業學校，必須教育與職業兩方極端聯絡，故對於是項學校方式，認爲惟下列四種，收效較有把握。（甲）農村劃區設校。（乙）職業學校自營農工商業機關。（丙）職業學校與同性質之職業團體合作。（丁）職業團體附設同性質之職業學校。以上四種，皆足使學生一面修學，一面實地習其所學。迨學年修了，尤須責令實際服務半年或一年，取得管理者之成績證明，然後正式給予畢業文憑。此法凡有目的之教育，如師範學校等，亦宜采用。（四）職業學校，應採用各國先習後學制度。凡學生先令實習若干時期，然後授課。此不惟養成工作習慣，且使學其所習，易增進課業之興趣。（五）各地普通中學，須令兼設職業學科，使畢業後一部分不能升學之青年，得立足於社會。（六）各地工商業團體，應請教育部會同實業部，通令限期舉辦補習教育，增進職工服務知能，卽以立發展改良實業之根本。（七）各地須指定相當地點，試辦農村改進，以改良整個的農民生活爲目的，然後逐步推廣。其下手方法，一方養成農村教育師資，一方兼須養成農村醫察，方收指臂相使之效。（八）女子職業教育，須多方宣傳，盡量設施。其職業種類，應以在不妨礙家庭生活之下，提倡社會服務爲原則。（九）職業學校之師資，必須從速培養。培養方法，與其單獨設置，或就師範學校設職業科，不如就著有成績之職業學校，附設職業師範科。（十）各地義務教育之推廣，無論都市或鄉村，皆須確立一標準。卽對受教育者，在未經養成其相當能力時，絕對勿使脫離固有生活，庶不致義務教育愈發達，社會基礎愈動搖。（十一）普通小學，應特別施行職業陶冶，充分與以職業上之基本知能。（十二）各級教育，應於訓練上一律厲行勞動化，俾青年心理上確立尊重職業之基礎。且使獲得較正確之人生觀。（十三）各地應多設職業指導所，由政府擇定地點，先行試辦，予以充分的考察及指導，並從速培養職業指導人才。（十四）請求中央政府，確立工商保護政策，切實厲行，俾實業充分發展。於人才出路，固有裨益。卽於國家前途，根本免除危險。吾中華民國實利賴之。政府爲民衆所託命，社會爲小己所憑成。當能念國勢之阽危，鑒愚忱之懇摯，俯表同情，立予采納。喁喁翹望，無任屏營。謹此宣言，伏希鑒察。

科學獨立之呼聲

據二月十八日時事新報：中國科學社爲青島觀象台日員懸案事敬告政府當局及國內各學術團體文云：同人等自民國十一年，日人交還青島，卽知有所謂青島觀象台者。又知當時外交當局交涉未能澈底，尚有一部分客卿式之日員留台。惟該台所辦之事業，外間知者尙少。十五年國際間，有經度測量之舉，青島觀象台亦參預是項工作。十七年，中華教育文化基金會，亦補助該台二萬五千元，以爲購置赤道儀器之用。更約略知該台台務進行之梗概。洎去年八月，本社社員蒞青島開第十五次年會，因該台爲青埠最早之科學機關，爰往參觀，並詳細調查其內容。始知該台所辦學術事業，爲天文、氣象、海洋、地磁、地震五者。天文科之主要項目，爲中星觀測，日斑觀測，地方授時，無線電信號授時，及編制節候表等。氣象部分，採用二十四小時觀測制，按日發行天氣圖，作天氣預報。及對於航海船舶報告極東方面高低氣壓中心之位置等。海洋則除海洋氣象外，更採取海產動植礦物等。地磁力而有絕對觀測，及自記儀觀測二種。地震，置有維爾氏製之水平地震儀。舉凡比年來，日本及中國內部之地震，均有記錄。綜覽是等成績，均足使各人滿意。至於日員懸案，據蔣台長報告之大意，則謂當魯案開始時，日人則倡言，中國無測候人才，須保留青島測候所。旋經交涉始允交還。當時訂有協定兩條。（甲）

暫時日本職員不受中國報酬，爲中國測候所之經營維持照舊職務。該測候所與日本測候所交換之電報，中國政府務與以方便。(乙)將來中國測候所職員養成後，與舊職員交代時，更定與日本測候所報告聯絡辦法。條文雖如是，實際上中國職員，自該台成立以來，均係自謀發展蓋此種測候職務，中國人本無待乎日人之代爲經營維持也。民國十三年，留台日本高級員，人間田毅，曾遞意見書。內有中國已有是項技術人員，應將青島測候所之業務，全部交回中國技術員管理。前此所開，關於青島測候所之協定辦法，應暫廢止等語。是時日本職員已準備交代。適値國內第二次奉直戰爭，外部無人負責，遂無形擱置。十七年三月，奉到商埠局令，關於觀象台中日職員懸案，經外部切催日使後，日使已有商議交代之表示云云。正擬乘此解決，復因魯省戰事影響，仍不果行。嗣後屢經交涉，終不得要領。最近且牽涉協定以外事項，隱然有爲我國學術界代表之語氣。其要求外交部之條文中，有氣象地震天文等，均可交還中國職員辦理，惟地磁氣一項，因中國未加入國際地磁學協會。日本代表東亞，應留日員在台觀測地磁氣等語。此類要求，既逸出協定範圍，尤難忍受。該懸案一日不解決，其爲我國學術界之恥辱，莫此爲甚焉。同人根據以上事實，並參以目覩之成績，爰知此懸案有從速解決之必要。蓋學術雖不限國界，然各國均以科學獨立，爲增進國際地位之目標。日本近來各科著述，均用本國文字出版，以達此目標。獨於同文同種之鄰國，反思越俎代庖，在國際上爲不名譽。且日人年費如許巨款，在青島設此疊牀架屋之畸形測候機關，在科學上，亦爲不經濟。乃日人明知之，而悍然爲之，可知其用心之別有所在。大抵帝國主義者之文化侵略，較諸經濟侵略，其手段爲尤酷。故本社此次特爲青島觀象台鄭重聲明，敬請政府當局予以深切之注意。國內各學術團體，起爲共同之援助，俾解除此類不平等協定，而使科學獨立，是即同人惟一之主旨。

中國兒童節之規定

據三月七日申報：中華慈幼協會，現注重於社會教育，擬喚起社會同情，造成強有力之慈幼輿論，故於上月執行委員會，提議提倡舉行兒童節。略謂，兒童爲國家未來之主人翁，爲文化轉移之中心點，東西各國，莫不注意兒童事業者。除種種設備外，並有兒童節之名稱。國內各機關，均於是日演講關於兒童之種種辦法，並爲兒童謀高尚之娛樂。慈幼事業，我國尙在萌芽，如無一種極重要之表示，極廣大之宣傳運動，不足以引起社會人士之注意，亦應舉行兒童節，以廣宣傳，惟各國氣候不同，兒童節之日期亦異。美國以六月之第二星期日舉行，更以十二月之第二星期日爲貧苦兒童之幸福日。日本則以三月三日爲女童節，五月五日爲男童節。茲定於四月四日爲兒童節，名曰「四四」與古「三三」「五五」「七七」「九九」與今之「十十」國慶日各節，名稱相輝映，而不衝突。又在春時，南北氣候均當和暖，且與植樹節相近，正合國家樹木樹人之大計云云。交付討論結果，全體通過，並一面呈請主管官署核准，轉呈國府，令飭全國一律舉行。一面組織兒童節籌備委員會，籌備舉行。轉瞬四四節即到，屆時該會必有一番盛舉云。

中國童子軍誓詞及軍歌之通過

中央執行委員會於三月十九日第一三二次常務會議通過之中國童子軍誓詞及中國童子軍軍歌原文如下：(一)中國童子軍誓詞〇〇〇誓遵奉總理遺教，確守中國童子軍之規律，終身奉行下列三事：第一勵行忠孝仁愛信義和平之教訓，爲中華民國忠誠之國民。第二隨時隨地扶助他人服務公衆。第三力求自己智識道德體格之健全。(二)中國童子軍軍歌：中國童子軍，我們，我們，我們是三民主義的少年兵。年紀雖小志氣眞，獻此身，獻此心，獻此力，爲人羣。忠孝仁愛，信義和平，充實我們行動的精神。大家團結向前進，前進，前進。青天高，白日明。(三)中國童子軍日行一善歌：公衆的事，在前在後在左在右，等着我們做。一手一足，一生一世，做去天天做。也不要人知，也不求人譽。水裏，水裏去，火裏，火裏去，革命青年當如是。童子軍，好同志，打起精神做的事。水裏，水裏去，火裏，火裏去。

上海市教育之概況

據三月三十日申報：上海市教育局長徐佩璜，在上海青年會，講演上海市教育行政概況，略謂上海市教育，甚爲複雜，不若各國之大都會教育，是很純粹的。若上海租界上之有華童公學，教會學校；又有國立、市立、私立；有私塾。私塾曾經取締，然有一般爲飢寒所迫之文人，仍有設立者。因此三民主義教育之實施，在上海甚爲困難。蓋在外人所辦之學校，與我國教育方針，當然不同。且教會學校，皆係傳教作用。其他國立市立私立各校，情形又各相同。在未立案之私立學校，其教育方面皆不按照教育方針而設施。上滬之學校，既如是複雜，茲統計其學校數目如下：已立案之大學，計八處，國立大學五處。此外獨立學院在十八年度已立案者十一處。未立案者八處，國立者三處，私立八處，中學四十六處，小學七十三處。未立案之中學六十處，小學五九處。故目今要圖，首在促督立案，務使與市教育局所規定之標準適合。其私校不能請求立案之原因有二：(一)教員皆係兼課。(二)基金問題。故現在教局擬設法使一般學校，皆能限期立案，否則予以取締。教育經費方面，在十六年度統計：幼稚園與小學每年經費二一三九八一二四元，中學一六二一六五二元，專科以上學校一四八九〇五三元，職業與補習學校二四五六八五元，統計五四九六二二四元。佔市府經費，小學與幼稚園爲百分之三二、二元，中學佔百分之六、六三元。在十九年度計，市校情形，現有小學一八五所，中學五所，民衆教育五二所，補習學校十六所，民衆補習四所，體育場七所，流通圖書館一所，理科實驗一所。其經費在八十二萬元以上。至學生人數，市中男生四六〇人，女生三二〇人，市小學學生，高級四九九〇人，初級二五九九〇人，男教員一一〇人，女教員一八〇人，市小學男生六五〇人，女三三〇人，全市學齡童共一〇二〇二二人，就學者三三七三九人，不得就學者四六〇五六人。未到學齡就學者二二二三七人。計學齡童已就學者祇佔百分之四二、六，（租界除外。）其經費照十九年統計，約佔百分之十七元。本局對於教育行政方面，費用共九二五八九〇元。未後希望我國市政日趨發達，教育主權統一，能與租界合作，依照我國教育方針，實施三民主義教育云。

教育法規

華僑教育會暫行規程

第一章　總綱

第一條,華僑教育會,爲謀華僑教育之普及與發展,在中國國民黨與國民政府監督指導之下組織之。第二條,華僑教育會,於本國首都設立總會,於國內外各重要地點,設立分會。第三條,華僑教育會之職務如左:一、關於華僑教育之提倡推進事項;二、關於華僑教育之領導研究事項;三、關於華僑教育之協助調查事項;四、關於華僑教育之設計建議事項;五、關於華僑教育之諮詢商權事項;六、關於所在地無領事館之華僑學校轉呈立案事項;七、關於介紹或保送華僑子弟之升學事項;八、關於處理教育行政機關之委辦事項。

第二章　會員

第四條,華僑教育會會員,以信仰三民主義,效忠中華民國,幷具備左列各項資格之一者爲合格;一、僑居海外,具有教育學識或經驗者;二、曾任或現任華僑學校教職員者;三、熟悉華僑教育情况者;四、曾受高級中學以上教育,志願從事於華僑教育事業者;五、熱心華僑教育事業者。第五條,凡合於前條規定之資格者,由會員二人之介紹,經分會執行委員會之審查通過者,即得爲本會會員。但依照本規程第十一條第二項之規定,被指派爲第一期總會執行委員者,即可取得會員之資格,不適用上項之規定。第六條,凡有左列行爲之一,經會員之舉發,分會執行委員會之審查,會員大會之通過者,即取銷其會員資格:一、違反三民主義者;二、不忠於中華民國者;三、有破壞會務之言論或行動者;四、患神經病或吸食鴉片者。第七條,會員有繳納會費推進會務之義務。第八條,會員有選舉權及被選舉權。

第三章　總會

第九條,華僑教育會總會,每二年得召集華僑教育會代表大會一次。其組織及代表產生方法,由總會執行委員會擬具規章,分別呈請中央訓練部中央僑務委員會及教育部核定之。華僑教育會第一次代表大會之召集,於總會成立滿二年,分會成立在二十處以上時行之。第十條,華僑教育會代表大會之職權如左:一、處理重要會務,及議決關於華僑教育之重要提案。二、選舉總會執行委員及候補執行委員。三、審核華僑教育會總會及分會之報告。第十一條,華僑教育會總會,設執行委員會,委員名額,定爲十五人至二十一人,候補委員二人至五人,前項委員,任期二年,在第一次代表大會未舉行前,由中央訓練部,中央僑務委員會及教育部就具有第四條所規定之會員資格者,會同指派之。在第一次代表大會召集後,由代表大會選舉之。前項委員之產生方法,由總會執行委員會擬具規章,分別呈請中央訓練部,中央僑務委員會及教育部,會同核定之。第十二條,華僑教育會總會執行委員,互選常務委員五人至七人,主持日常會務。第十三條,華僑教育會總會執行委員,每半年舉行全體會議一次;常務委員每星期舉行會議一次,但於必要時得召集臨時會議。第十四條,華僑教育會總會,於執行委員會之下設秘書處,處設秘書主任一人,秘書二人,承常務委員之命,處理會內一切事宜,秘書處之下,設左列三科:一、總務科,設主任一人,幹事,助理幹事若干人,主持文書、會計、庶務等事宜;二、研究科,設主任一人,幹事及助理幹事各若干人,主持研究、編輯等事宜;三、調查科,設主任一人,幹事及助理幹事各若干人,主持調查、統計等事宜。

第四章　分會

第十五條,南京、上海、廣州、廈門、汕頭各地,及國外各重要地點,有合第四條所定會員資格者十人以上之發起,報告當地高級黨部備案,經總會之批准,得召集成立大會,設立華僑教育會分會、凡具有第四條所定會員資格,出席分會成立大會者,均爲本會會員,不適用第五條第一項之規定。第十六條,華僑教育會分會,每半年開會員大會一次。第十七條,華僑教育會分會設執行委員會,委員名額,定爲五人至七人,候補委員一人至三人,由會員大會選舉之。執行委員互選常務委員一人至三人,主持日常會務。第十八條,華僑教育會分會執行委員之任期爲一年,但得連舉連任。第十九條,華僑教育會分會執行委員,每月舉行全體會議一次;常務委員每星期舉行會議一次,但于必要時,得召集臨時會議。第二十條,華僑教育會分會,于執行委員會之下,設左列三股:一、總務股,設幹事一人,助理幹事若干人,主持文書、會計、庶務等事宜;二、研究股,設幹事一人,助理幹事若干人,主持研究、編輯等事宜;三、調查股,設幹事一人,助理幹事若干人,主持調查、統計等事宜。

第五章　經費

第二十一條,華僑教育會總會之經費,由總會執行委員會籌集,並呈請政府補助之。第二十二條,華僑教育會分會之經費,以左列各款充之:一、會員入會費;二、會員常年會費;三、當地華僑特別捐款,四、政府補助費。第二十三條,華僑教育會總會及分會執行委員,均爲名譽職,但得酌支公費。其他各職員由常務委員任用,並酌定薪金。第二十四條,華僑教育會總會之預算決算,應呈請教育部審核。分會之預算決算,應報告總會。由總會

呈請教育部備案。第二十五條，華僑教育會總會及分會之收支細目，應于每年度結算後，交由會計師審查，并將其結果公佈之。

第六章　附則

第二十六條，華僑教育會總會分會應按期將工作報告，分別呈送中央訓練部，中央僑務委員會及教育部備查。第二十七條，本規程施行前已立案之華僑教育團體，應於本規程施行後六個月內依照本規程改組或歸併之。但因地方特殊情形，經總會之認可，得沿用原有名稱。第二十八條，本規程自公佈日施行。

（錄自教育部公報第三卷第八期）

訓練總監部考送陸軍學員生辦法（民國二十年份）

第一條，本辦法基於呈准之民國二十年份訓練總監部考送陸軍留學員生計畫草案（以下簡稱留學計畫草案）而定，以爲本部考送二十年份留學員生之準則。第二條，本年留學員生均由官費考送，除總副司令公費特送者外，其他各處公費保請者概行停送，惟前經本部核准之案，仍照原案辦理。第三條，本年考送留日士官學生三十名，留英留美學生各五名，留日步兵學校野戰砲兵學校學員各八員，騎兵學校自働車學校學員各二員，工兵學校學員五員，砲工學校學員四員，戸山學校學員一員，共七十員名。第四條，本年留學員生計分四期考送，其時期如左：第一期，考送留學英美學生及留日騎兵自働車戸山各校學員於四月間舉行考試。第二期，考送留日步兵學校學員於六月間舉行考試。第三期，考送留日野戰砲兵工兵砲工三校學員於八月間舉行考試。第四期，考送留日士官學生於十月間舉行考試。第五條，本年考送之留學員生遵照陸海空軍留學條例應具之資格規定如左：甲、學員：一、曾在本國正式軍事學校畢業，學術優秀合於留學學校入學之程度。二、須在現職機關任職一年以上之現職軍官。三、精通留學國語言文字能直接聽講。四、年齡在二十五歲以上三十五歲以內。乙、學生：一、年齡在二十歲以上二十五歲以內。二、精通留學國之語言文字能直接聽講。三、中央軍校及武漢分校之八期生暨現在日本補習語文科學兼受軍事訓練至少一年。四、品端體健確無嗜好。第六條，留學員生試驗之科目，按照本部考送陸軍留學員生規則分別規定如左：甲、學員：一、黨義（建國方略建國大綱、三民主義）二、國文三、留學國語文（聽訊、作文、翻譯、話會四種）四、普通學（中外歷史、地理、代數、幾何、三角、物理、化學等）五、軍事學（戰術、兵器、築城、交通、地形、軍制等）六、實兵指揮（步兵科爲連之戰鬪基本動作，騎兵科爲馬術或偵察之動作，砲兵科爲駄載繫駕之動作，工兵科爲工事經始法或電信架設撤收法，輜重兵科爲捆包積載之動作或汽車操縱法。）七、檢驗體格。乙、學生：一、黨義（與學員同）二、國文三、留學國語文（與學員同）四、普通學（與學員同）五、軍事學（陣中勤務及軍事講話以高中第一學年程度爲準）六、檢驗體格。第七條，留日學員由陸軍各機關學校及各部隊主管長官正式保送。留日及英美學生由中央軍校及武漢分校保送。在日本補習者由管理員保送。第八條，保送留學員生須備該員生半身四寸相片五張、履歷及志願書各四份、保證人保證書二份暨各項證明文件等（如黨證、畢業文憑、委任狀、證明書之類，）正式備文送由本部審核。其格式如本辦法附表一、二、三、四。第九條，保送留學員生之文件應考第一期考送各校者須在三月三十一日以前應考。第二期考送學校者須在五月三十一日以前應考。第三期考送各校者須在七月三十一日以前應考。第四期考送學校者須在九月三十日以前送到本部。第十條，留學員生保送到部後先行審查資格，合格者由本部規定考試日期，通知原送機關來京與試。在日本者亦須同國應考。經本部錄取之後，復經本部酌予訓練，訓練期滿覆試及格，派送留學國留學。至是項訓練辦法另定之。第十一條，本部舉行考試組織試驗委員會按照陸軍學員生試驗規則辦理，其規則另定之。第十二條，留學員生除給予出國回國之旅費治裝費、學費等項外，學員除支原薪外，更按照現職階級給予津貼；學生給予月費。各種經費之數目另定之。第十三條，留學學員在留學期間概留原缺照支原薪，所遺職務由該管長官派員兼代，不得免除。第十四條，各學員生來京應試，旅費學生自備，學員由原送機關按照陸軍旅費規則發給。第十五條，本辦法自公布日施行。

（錄自教育部公報第三卷第九、十期）